



Entrenamiento propioceptivo para mejorar el gesto técnico individual de los futbolistas del club juvenil Agropac.

Guanín Castillo, Vicky Soledad

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Entrenamiento Deportivo

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo

Lcda. Cabezas Flores, Mónica Mercedes

26 de agosto de 2020.

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Revision.docx (D83354583)
Submitted: 10/31/2020 3:40:00 AM
Submitted By: katherine.martinez@educacion.gob.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

<https://www.futbol-tactico.com/es/futbol/4/la-preparacion-fisica-del-futbol/el-entrenamiento-con-el-paracaidas.html>Fidias,
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/13538/1/T-ESPE-057414.pdf>
<https://docplayer.es/180998831-Departamento-de-ciencias-humanas-y-sociales.html>

Instances where selected sources appear:

4



Mónica Cabezas Flores



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **“Entrenamiento propioceptivo para mejorar el gesto técnico individual de los futbolistas del club juvenil Agropac”** fue realizado por la Srta. Guanín Castillo, Vicky Soledad el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 26 de agosto de 2020.

Cabezas Flores, Mónica Mercedes

CC. 1707961098



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS**

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Guanín Castillo, Vicky Soledad**, con cédula de ciudadanía n° 110412846-5, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Entrenamiento propioceptivo para mejorar el gesto técnico individual de los futbolistas del club juvenil Agropac”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 26 de agosto de 2020.

Lcda. Guanín Castillo, Vicky Soledad

C.C. 110412846-5



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS**

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo, **Guanín Castillo, Vicky Soledad** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Entrenamiento propioceptivo para mejorar el gesto técnico individual de los futbolistas del club juvenil Agropac”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 26 de agosto de 2020.

Lcda. Guanín Castillo, Vicky Soledad

C.C. 110412846-5

DEDICATORIA

Esta obra es fruto de mi esfuerzo y dedicación, por ello he decidido dedicársela a mis *Padres* quienes son los pilares fundamentales en mi vida y de manera muy especial a mi amado *Hijo*, mi motor para salir adelante y superarme, motivo de mi alegría, compañero de vida, razón de mi existir, eje principal de mis días e inspiración para llegar a culminar esta tan anhelada meta.

Para ti *Aidan*

AGRADECIMIENTO

Para la realización de este logro me fue necesaria la ayuda de muchas personas de una u otra forma, motivo por el cual aparto estas líneas para mostrarles mis más sinceros agradecimientos.

A mi Padre Celestial “Dios Todopoderoso” que guía mis pasos y señala mi senda.

A mi familia por ayudarme de manera incondicional en todo lo que necesitara.

Por último, pero no menos importante a mi casa de estudio quien me abrió sus puertas para poder formarme y complementar a la profesional que ahora soy, a mis tutores y profesores, quienes siempre me brindaron su tiempo, apoyo, confianza y estuvieron dispuestos a ayudarme de manera desinteresada a despejar cualquier inquietud en todo este arduo proceso para el éxito de esta obra.

A todos “Mis Más Sinceros Agradecimientos”.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CERTIFICACIÓN	3
RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA	4
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN.....	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	16
ÍNDICE DE FIGURAS.....	18
RESUMEN	20
ABSTRACT	21
Introducción.....	1
Capítulo I.....	3
Introducción a la investigación	3
Planteamiento del problema	3

	9
Formulación del problema	5
Objetivos de la investigación	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación e importancia.....	6
Hipótesis.....	8
Variables.....	8
Operacionalización de las variables	8
Capítulo II.....	10
Marco teórico	10
Teoría del entrenamiento.....	10
Fases del Entrenamiento	10
Objetivos del Entrenamiento.....	11
La carga de entrenamiento.....	12
La propiocepción	12
Los receptores	14
Clasificados según su estructura.....	15

	10
Clasificados según sus sensores	15
El sistema propioceptivo	17
Los propioceptores.....	17
Los órganos tendinosos de Golgi	18
Reflejo miotático inverso.....	18
El huso muscular.....	19
El reflejo miotático o de estiramiento.....	20
Los receptores de la cápsula articular y los ligamentos articulares.....	20
Los receptores de la piel.....	21
Funciones de la propiocepción	22
A nivel deportivo.....	22
A nivel cotidiano	23
Desarrollo de la propiocepción	23
El entrenamiento propioceptivo	26
Coordinación intermuscular	26
Coordinación intramuscular	27
Fuerza	28

	11
Flexibilidad	28
Coordinación	29
Importancia del entrenamiento propioceptivo	34
Beneficios del entrenamiento propioceptivo.....	35
El gesto técnico.....	35
Aprendizaje del gesto técnico.....	36
El futbol.....	38
La técnica.....	39
Metodología de la formación técnica.....	40
Fundamentos del entrenamiento de la técnica de fútbol	42
Aspectos que influyen en el dominio de la técnica	42
Factores para el desarrollo de la técnica.....	43
Técnica individual del fútbol.....	45
La conducción	47
El regate	48
Efectividad en la conducción	49
Superficies de contacto en la conducción	49

	12
El control del balón.....	50
El toque	50
Superficies de contacto usadas en el control.....	51
Superficies de contacto en el toque:	51
Efectividad del control.....	52
El pase.....	53
El remate	55
Superficies de contacto que intervienen en el remate	56
Aspectos relevantes en el remate	57
Técnicas especiales usadas en el fútbol.....	57
Entrenamiento propioceptivo en el futbol	60
Metodología del entrenamiento propioceptivo	61
Carga de trabajo aplicado con la propiocepción	63
Ejercicios propioceptivos aplicados al entrenamiento.....	63
Beneficios del entrenamiento propioceptivo en el futbol.....	67
Aumento de la resistencia en el futbol.....	68
Perfección de la coordinación en el futbol.....	68

	13
Regulación de la fuerza en el fútbol	69
Estudios que sustentan el entrenamiento propioceptivo.....	69
A nivel internacional	69
A nivel local	71
Capítulo III.....	73
Metodología de la investigación	73
Tipo de investigación	73
Población y muestra.....	73
Población.....	73
Muestra	73
Métodos de la investigación.....	74
Recolección de la información.....	74
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	75
Test de propiocepción.....	75
Test de Romberg	75
Test equilibrio estático con ojos abiertos.....	76
Test de equilibrio estático con ojos cerrados	77

	14
Test estrella o SEBT	78
Test técnicos	80
Test de control	80
Test de conducción	81
Test de precisión de tiro.....	82
Test de precisión de pase.....	83
Test de regate	84
Capítulo IV	86
Análisis de los resultados	86
Test de propiocepción.....	86
Test de Romberg	86
Test equilibrio estático con ojos abiertos.....	88
Test equilibrio estático con ojos cerrados	93
Test de estrella o SEBT	98
Test técnicos	108
Test de control	108
Test de conducción del balón.....	111

Test de precisión de tiro.....	114
Test de precisión de pase.....	117
Test de regate	120
Conclusiones.....	123
Recomendaciones	125
Bibliografía	126

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización de las variables	8
Tabla 2 Ejercicios propioceptivos en el futbol.....	64
Tabla 3 Ficha No. 1 Test de Romberg.....	76
Tabla 4 Ficha No. 2 Test de equilibrio estático.....	78
Tabla 5 Ficha No. 3 Test estrella	79
Tabla 6 Ficha No. 4 Test eécnico	84
Tabla 7 Resultado test de Romberg	86
Tabla 8 Resultado test de equilibrio estático con ojos abiertos	88
Tabla 9 Valoración test equilibrio con ojos abiertos	89
Tabla 10 Test de equilibrio estático ojos abiertos pie izquierdo.....	90
Tabla 11 Resultados del test de equilibrio estático con ojos cerrados	93
Tabla 12 Valoración del test de equilibrio con ojos cerrados	96
Tabla 13 Estadística test equilibrio con ojos cerrados	96
Tabla 14 Estadística del test estrella	98
Tabla 15 Resultados test estrella apoyo en pie derecho	100
Tabla 16 Resultados del test de estrella apoyo en pie izquierdo.....	102
Tabla 17 Resultados del test de control.....	108
Tabla 18 Valoración del test de control.....	109
Tabla 19 Estadística del test de control.....	109
Tabla 20 Resultados del test de conducción del balón	112
Tabla 21 Estadística del test de conducción del balón	113

Tabla 22	Valoración del test de precisión de tiro.....	114
Tabla 23	Resultados del test de precisión de tiro.....	114
Tabla 24	Estadística del test de precisión de tiro	115
Tabla 25	Resultados del test de precisión de pase.....	117
Tabla 26	Valoración del test de precisión de pase.....	118
Tabla 27	Estadística del test de precisión de pase	119
Tabla 28	Resultados del test de regate	120
Tabla 29	Estadística del test de regate.....	121

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Carga	12
Figura 2 Comparación y clasificación de los tipos de receptores	16
Figura 3 Órgano de golgi	19
Figura 4 Huso muscular.....	21
Figura 5 Desarrollo de la propiocepción.....	25
Figura 6 Entrenamiento con pesas.....	27
Figura 7 Trabajo para mejorar el centro de gravedad	31
Figura 8 Estabilidad (ojos cerrados).....	32
Figura 9 Entrenamiento para el gesto de atrapar	33
Figura 10 Aprendizaje del gesto técnico	37
Figura 11 Esquema de la técnica	45
Figura 12 Superficies de contacto con el pie	46
Figura 13 Superficies de contacto de la cabeza	47
Figura 14 Entrenamiento de regate.....	48
Figura 15 Buscar el balón.....	53
Figura 16 Remate al arco	55
Figura 17 Carga	58
Figura 18 Tackling.....	58
Figura 19 Finta	59
Figura 20 Superficies inestables.....	61
Figura 21 Test de equilibrio estático con ojos abiertos pie derecho.....	89

Figura 22	Estadística test equilibrio con ojos abiertos.....	90
Figura 23	Resultados test de equilibrio estático ojos cerrados pie derecho	94
Figura 24	Resultados test de equilibrio estático ojos cerrados pie izquierdo....	95
Figura 25	Resultados pre test de estrella apoyo en pie derecho	104
Figura 26	Resultados post test de estrella apoyo en pie derecho.....	105
Figura 27	Resultados pre test de estrella apoyo en pie izquierdo.....	106
Figura 28	Resultados post test de estrella apoyo en pie izquierdo	107
Figura 29	Resultados test de control.....	110
Figura 30	Resultados test de conducción del balón	111
Figura 31	Resultado test de precisión de tiro.....	116
Figura 32	Resultado test de precisión de pase.....	118
Figura 33	Resultado test de regate	121

RESUMEN

En un mundo globalizado donde los conglomerados deben evolucionar sometidos a procesos de adaptación, en los cuales muchos individuos pueden quedar atrasados, siendo así en todos los ámbitos de la colectividad y concretamente en el Fútbol. Como es el caso específico de los jugadores del Club Juvenil Agropac, se pueden evidenciar errores en la ejecución del gesto técnico individual, problemática originada por la carencia de métodos de entrenamiento de mayor eficiencia. Hoy en día, el club permanece bajo un sistema arcaico de entrenamiento, dicha situación acarrea consecuencias para el grupo en general, así como para cada jugador. Debido a ello se pretende demostrar la incidencia del entrenamiento propioceptivo para mejorar el gesto técnico individual de los futbolistas antes mencionados, mediante la recopilación de información pertinente, la puesta en práctica de un entrenamiento propioceptivo, la evaluación del nivel de equilibrio de los jugadores, la revisión del rendimiento en la ejecución de las técnicas individuales para así evidenciar la relación existente entre las variables de estudio. El presente uso como metodología una investigación explicativa, con diseño heterogéneo (documental, campo y cuasi-experimental), en donde el análisis documental, la observación y la aplicación de pruebas (Test) fueron las técnicas utilizadas, gracias a la aplicación de los instrumentos de las mismas tales como los test de Estrella y Romberg se pudo concluir la incidencia positiva que tiene el entrenamiento propioceptivo sobre el gesto técnico individual.

PALABRAS CLAVE:

- **ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO**
- **GESTO TÉCNICO INDIVIDUAL**
- **FUTBOL**

ABSTRACT

In a globalized world where conglomerates have the duty to evolve by submitting to adaptation processes, in which many individuals may fall behind, thus being in all areas of the community and specifically in soccer. As in the case of the Agropac Youth Club players, errors can be seen in the execution of the individual technical gesture, a problem caused by the lack of more efficient training methods. Today, the club remains under an archaic training system, this situation has significant consequences for the group in general as well as for each player. Due to this, it is intended to demonstrate the incidence of proprioceptive training to improve the individual technical gesture of the aforementioned footballers, through the collection of pertinent information, the implementation of proprioceptive training, the evaluation of the level of balance of the players, the review of performance in the execution of individual techniques in order to demonstrate the relationship between the study variables. The present use as methodology an explanatory investigation, with a heterogeneous design (documentary, field and quasi-experimental), where documentary analysis, observation and application of tests (Test) were the techniques used, thanks to the application of the instruments such as the *Star Excursion Balance Test* and Romberg test, the positive impact of proprioceptive training on the individual technical gesture could be concluded.

KEY WORDS:

- **PROPRIOCEPTIVE TRAINING**
- **INDIVIDUAL TECHNICAL GESTURE**
- **SOCCER**

Introducción

Al ser considerado el fútbol como el entretenimiento de trascendental interés nacional es preciso realizar una observación amplia de los aspectos fundamentales de esta disciplina, tanto sus fortalezas como debilidades para potenciarlas y corregirlas. En este deporte se evidencia una gran cantidad de gestos técnicos los cuales no siempre se dominan de manera adecuada, esto se debe a que muchos de los jugadores llegan a formar parte de un club a edades tardías y por ende disponen solo cualidades y habilidades que se van desarrollando con el pasar de los años frente a los estímulos recibidos, es decir sin una guía apropiada. Por lo que denota gran importancia encaminar a los niños futuros deportistas a ser partícipes de una escuela de iniciación deportiva, donde están aptos para dirigir de manera correcta las habilidades motrices necesarias para cada deporte y en las edades pertinentes. En síntesis, en la industria de fútbol interactúan de forma sinérgica numerosos grupos musculares los cuales son precisos para disponer los segmentos del cuerpo en la posición adecuada, con rapidez y fuerza, para llegar alcanzar su objetivo.

Toda esta información es dirigida por los propioceptores al Sistema Nervioso Central (SNC), donde se examina el desempeño motriz de cada uno de los fragmentos que intervienen en toda la técnica por medio de engramas motores lo que desencadena la liberación de las señales motoras desde el cerebelo para llegar a efectuar su ejecución, pero en el caso que existan limitantes o deficiencias en el control propioceptivo producirá imprecisión en la ejecución de los gestos técnicos lo cual conduce a una técnica fallida. Es por ello

que recalco y hago hincapié en la función principal de la propiocepción de mantener la estabilidad articular no solo en condiciones estáticas sino también dinámicas, proporcionando de esta manera control al movimiento deseado y una apropiada coordinación tanto intermuscular como intramuscular.

Cabe destacar que la presente investigación está estructurada en cuatro (4) capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I. Introducción a la Investigación: Consta del Planteamiento del Problema, Formulación del Problema, Objetivos de la Investigación: General y Específicos, Justificación e Importancia, Hipótesis de la Investigación, las Variables y su Operacionalización.

Capítulo II. Marco Teórico: Constituido por las Bases Teóricas que sustentan la presente investigación.

Capítulo III. Marco Metodológico: Se encuentra conformado por el tipo de investigación, población y muestra, los métodos de investigación, la recolección de la información, las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV. Resultados: Integrado por el Análisis de los Resultados, las Conclusiones y Recomendaciones.

Capítulo I

Introducción a la investigación

Planteamiento del problema

En un mundo globalizado donde la ciencia y la tecnología cada día avanza con mayor ímpetu, los conglomerados deben desenvolverse a la par con las mismas, sometiéndose a procesos de adaptación en los cuales muchos individuos pueden quedar entorpecidos al no poder seguir el ritmo del progreso; esto se evidencia en todos los ámbitos de la población, sin dejar de lado el deporte, y específicamente en este estudio radica en el fútbol, actividad de gran aprobación a nivel mundial, no obstante, el problema radica en los avances en cuanto a entrenamiento se refiere que han podido adoptar ciertas naciones vanguardistas, de primer mundo y en relación con países del tercer mundo, los mismos que se les dificulta obtener y aún más aplicar métodos científicos nuevos en categorías menores y de futbol local que no guarda mayor trascendencia.

En el Ecuador, la práctica de esta disciplina deportiva ha crecido a pasos agigantados en los últimos años, ocasionando la creación descontrolada y repentina de múltiples clubs improvisados sin garantías para quienes se quieren formar y mas no solo divertirse tras un encuentro deportivo, por lo tanto, no toman en cuenta la dirección del entrenamiento el cual debe ser guiado de forma adecuada según la edad, el género, respetando su fase de iniciación deportiva,

entre otros múltiples aspectos que un entrenador debe analizar en el campo de juego. A lo anterior se debe acotar la impericia de los diversos tipos de entrenamiento que se puede ejecutar en un campo de juego, de una u otra manera de mayor utilidad para los jugadores, tal como lo es el entrenamiento propioceptivo, termino con cierto grado de dificultad para aquellos que ven al fútbol como a un juego tradicional y simple, sin llegar a tener la oportunidad de convertir a estos individuos en deportistas íntegros con posibilidades de hacer de este un estilo de vida con calidad y una profesión íntegra en la cual se puedan desempeñar llegando a conservar una estrecha dependencia laboral.

En el caso específico de los jugadores del Club Juvenil Agropac, ubicado en la ciudad de Quito, parroquia rural Nayón la autora de esta tesis ha seguido de cerca el desempeño de los jugadores de la categoría juvenil y encontró en un tiempo determinado, falencias en un gran número de jugadores por no manejar una correcta técnica individual, por ello no consiguen tener la precisión infalible para controlar un partido y anotar lo que es sumamente necesario en la tabla general, adicional a ello, muchos de los jugadores no vienen de una escuela de iniciación deportiva de fútbol careciendo de esas bases fundamentales, es decir, han comenzado a jugar por el amor al deporte, la afición o tradición familiar, adicional hoy en día, el club permanece bajo un sistema arcaico de entrenamiento que priva a los jugadores de niveles superiores de aprendizaje en donde se involucre no solo la capacidad motora del cuerpo sino además su intelecto, como un todo para que trabaje en perfecta armonía.

Desde otro enfoque se debe mencionar que son pocos los profesionales especializados y calificados como entrenadores que se encuentran dispuestos a re direccionar sus conocimientos, empaparse con nuevas técnicas, investigar y estudiar las virtudes y falencias de su grupo de trabajo para atreverse a aplicar modernas teorías, como por ejemplo el introducir la propiocepción como parte del entrenamiento dirigido a perfilar el gesto técnico individual, es por ello que, al implementar este sistema integral de entrenamiento aspiro elevar a un nivel superior la planificación y organización del proceso del entrenamiento deportivo en este equipo.

Dicha situación como es de esperar acarrea consecuencias negativas y significativas para el grupo en general así como para cada jugador, en primer lugar ocasiona el estancamiento del equipo dentro de los campeonatos y disminuye la posibilidad de que el mismo evolucione frente a otros clubs rivales; mientras que de manera individual cohibe a los miembros del club a desarrollar sus capacidades y destrezas al máximo nivel, lo que a su vez dificulta su crecimiento profesional y posible entrada a equipos de mayor categoría, en resumidas cuentas repercute directamente en la evolución del individuo como un deportista consolidado.

Formulación del problema

¿Cómo incide el entrenamiento propioceptivo en el gesto técnico individual de los futbolistas juveniles del Club Deportivo Agropac?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Demostrar la incidencia del entrenamiento propioceptivo para mejorar el gesto técnico individual de los futbolistas del Club Juvenil Agropac.

Objetivos Específicos

- Evaluar el nivel actual de los futbolistas juveniles del club Agropac.
- Valorar el rendimiento técnico individual de los futbolistas juveniles del club Agropac.
- Elaborar y aplicar un plan de entrenamiento propioceptivo para optimizar las técnicas individuales de los futbolistas juveniles del club Agropac.
- Evaluar la incidencia de los ejercicios propioceptivos en las capacidades individuales inherentes de los futbolistas juveniles del club Agropac.
- Realizar un análisis de la relación entre el entrenamiento propioceptivo y las técnicas individuales de los futbolistas juveniles del club Agropac.

Justificación e importancia

Esta investigación se basa en la implementación de una serie de ejercicios propioceptivos dentro de los entrenamientos del grupo juvenil del Club Agropac, en donde las particularidades de los individuos son las idóneas para dar inicio a la especialización de esta disciplina futbolística, lo que resulta de gran importancia, pues representa un avance para mejorar su técnica individual ganando equilibrio, coordinación, fuerza y hasta de manera automática su

práctica reduce los riesgos probables de sufrir lesiones, permitiendo al joven deportista desenvolverse a plenitud. Con respecto a su relevancia, cabe enfatizar que la puesta en práctica de este sin duda novedoso entrenamiento no solo beneficia a los resultados del club, sino que además pone en movimiento todas las partes que componen el organismo, desde su inteligencia hasta la fuerza explosiva que maneja un deportista, todo ello dentro de un sistema coordinado y armónico, con la firme intención de pulir de forma individual el gesto técnico de los futbolistas, y así mismo favorecer al equipo en conjunto para lograr un mejor acoplamiento de cada uno de sus partes en perfecta sincronía a la hora de un encuentro deportivo.

Dentro de las características más preponderantes de la propiocepción podemos destacar fortalecer la percepción temporo-espacial del complejo articular y ligamentoso, prevenir lesiones, rehabilitarlas, así también poner a punto las capacidades dinámicas del futbolista como el equilibrio tanto estático como dinámico, la fuerza, y las capacidades coordinativas del individuo.

Por lo ya enunciado con anterioridad, este estudio es interesante e innovador, debido a que no es una manera cotidiana de dirigir la preparación física de los jugadores, sino que, está centrado en estudiar nuevas estrategias, tácticas y destrezas que permitan mejorar el gesto técnico individual de los jugadores, en base a la importancia del entrenamiento propioceptivo y apoyados con la interacción de la parte metodológica en la práctica diaria para poner en manifiesto como optimizar el rendimiento de los futbolistas sumando puntos

dentro del campeonato y siendo ejemplo para el resto de la población deportiva del sector.

Hipótesis

Hi: “El entrenamiento propioceptivo incide en el mejoramiento del gesto técnico individual de los futbolistas juveniles del Club Deportivo Agropac”.

Ho: “El entrenamiento propioceptivo no incide en el mejoramiento del gesto técnico individual de los futbolistas juveniles del Club Deportivo Agropac”.

Variables

Esta investigación se enfoca en dos variables principales a estudiar, las cuales son:

- **Independiente:** El entrenamiento propioceptivo
- **Dependiente:** Gesto técnico individual

Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Entrenamiento Propioceptivo	Propiocepción: es la capacidad del organismo de retener información somática a través de los propioceptores	Fuerza	Coordinación Intermuscular Coordinación Intramuscular	Test de Propiocepción
		Flexibilidad	Estiramiento Relajación	Test de Romberg
		Coordinación	Regulación de los Parámetros	Test De Equilibrio

	<p>para brindarle al cuerpo un mayor control neuromuscular.</p> <p><u>Entrenamiento con ejercicios de la propiocepción:</u> intervienen en el mejoramiento de la respuesta somática, perfeccionando así el uso de la fuerza, el incremento de la coordinación, así como recuperar las sensaciones olvidadas después de sufrir una lesión u otros.</p> <p>Serie de movimientos consecutivos realizados coordinadamente en un momento dado, para la obtención de un objetivo concreto. Dura de entre 0.2 y 0.4 segundos</p>		<p>Espacio-Temporales del Movimiento</p> <p>Capacidad de Mantener el Equilibrio</p> <p>Sentido del ritmo</p> <p>Capacidad en Orientarse en el Espacio</p> <p>Capacidad de Relajar los Músculos</p>	<p>Estático Con Ojos Abiertos</p> <p>Test De Equilibrio Estático Con Ojos Cerrados</p> <p>Test Estrella o SEBT</p>
Gesto Técnico Individual		Técnica Individual	<p>Control</p> <p>Conducción</p> <p>Pase</p> <p>Remate</p>	<p>Test Técnico</p> <p>Test de Control</p> <p>Test de Conducción</p> <p>Test de Precisión de Tiro</p> <p>Test de Precisión de Pase</p> <p>Test de Regate</p>

Nota: Esta tabla muestra la operalización de las variables de este estudio.

Capítulo II

Marco teórico

Teoría del entrenamiento

Según Pérez (2008) lo concibe como un compendio de técnicas pedagógicas que orientan al individuo a incrementar las destrezas de su organismo. En definición es la reunión de varios cambios que se pueden lograr en el deportista cuando está influenciado directamente por la carga de un entrenamiento, traduciendo esta directriz a estímulos relacionados entre sí para someter al cuerpo durante el lapso de tiempo en el que se efectúa el entrenamiento. No obstante, también se le puede definir como un conjunto de bases científicas para optimizar el dominio deportivo, el mismo tiene como propósito fundamental orientar a los deportistas a conseguir resultados favorables según la disciplina deportiva que se practique, de manera secuencial, consecutiva, organizada, y sostenida en el paso del tiempo.

Fases del Entrenamiento

Están constituidas por una serie de pasos que conllevarán a la realización de los objetivos planteados por el entrenador hacia el individuo dentro de la disciplina deportiva que está practicando, de esta forma se ven estandarizados de la siguiente manera:

- Evaluación minuciosa de la disciplina deportiva
- Análisis de las capacidades físicas e intelectuales del jugador.

- Estipulación de las metas deseadas y a alcanzar.
- Estandarizar el lapso de tiempo en el cual se van a ejecutar, los diferentes procesos (Calendario), el mismo que será distribuido según las capacidades y destrezas adquiridas en el transcurso del mismo (Programación).
- Para finalizar el entrenamiento se debe poner en práctica todo lo ya aprendido y también el dominio en si del deporte, cumpliendo así todas las metas mencionadas anteriormente.

Objetivos del Entrenamiento

De los cuales vamos a recalcar los siguientes:

- Definir la táctica y maximizarla.
- Fortalecer las capacidades del deportista.
- Optimizar la salud mental y física del practicante.
- Incrementar el rendimiento físico, no solo general, sino también el específico al deporte cursado.
- Perfeccionar el gesto técnico del deporte elegido.
- Concebir nexos para realizar un trabajo conjunto de los individuos del equipo llegando a ser un todo.
- Prever lesiones deportivas.
- Educar los lineamientos teóricos-prácticos y científicos.

La carga de entrenamiento

Es el estímulo o conjunto de estímulos que producen un efecto sobre el organismo durante el proceso de entrenamiento, pudiendo ser un impacto en el desgaste de la fuerza física (Benet & Argente, 2015). De esta manera la carga sobrelleva a la adaptación del organismo, en si reúne al volumen e intensidad con el cual se va a trabajar durante el entrenamiento, sin dejar de lado los tres aspectos relevantes como son el contenido, la naturaleza y la organización por la cual la carga se encuentra establecida.

Figura 1

Carga



Nota: El gráfico presenta el trabajo de entrenamiento de carga de un futbolista.

Tomado de (Fernández, 2007-2020)

La propiocepción

Es la capacidad del organismo de acumular información somática a través de los propioceptores para brindarle al cuerpo un mayor control neuromuscular. En ella intervienen la estabilidad, el tacto, la temperatura o el

dolor, la misma puede ser dada de forma inconsciente o consciente, y es esencial para la regulación de la postura y el aprendizaje del gesto técnico deportivo. No obstante, se suele confundir con la estabilidad, que no es más que la capacidad que poseen los individuos de mantener el equilibrio, por el contrario de la propiocepción, siendo esta aún más compleja, por lo que integra muchos otros mecanismos somáticos y su finalidad está más allá de solo mantener el equilibrio (Pérez A. , 2018). Sin embargo, existe una larga lista de argumentos que difieren sobre la propiocepción, convirtiéndolo en un término con cierto grado de dificultad, por ende, según Díaz (2017) se define como:

La capacidad de conciencia de la propia postura corporal con relación al entorno o medio en que la persona se mueve, a través de la activación de componentes musculares, tendinosos, ligamentosos; la visión y el equilibrio que envían información al cerebro con respecto a la posición del cuerpo en el espacio, para formar una imagen o patrón de ubicación y estado de cada uno; para responder ante los movimientos.

Tomando en cuenta lo antes expuesto, la propiocepción puede percibirse como una habilidad para algunos o un instinto para otros, por lo que es necesaria la ampliación del término en toda la extensión de la palabra, para su correcto conocimiento y estudio. Es así que la propiocepción abarca toda la capacidad adquirida de forma inconsciente desde el inicio de los días de un ser humano pasando por los días que tiene uso y control de su razón, para poner en si la ejecución de todos los movimientos desde los más simples y rutinarios del ser humano como el andar, correr, saltar o bailar; hasta la habilidad deportiva

que se perfecciona de manera consciente con el entrenamiento. En todos los movimientos antes mencionados trabajan de manera sinérgica y automática músculos, ligamentos y articulaciones lo cual influye en la práctica de técnicas motrices sofisticadas, incluyendo el control postural, la fuerza muscular, la estabilidad articular, entre otros.

Para poder abarcar este amplio tema es necesario explicar los términos asociados a este estudio junto a su clasificación, porque en si son la base del complejo sistema propioceptivo y es fundamental familiarizarlo.

Los receptores

Se encuentran de manera ordenada y estratégica distribuidos en nuestro cuerpo, entendiéndose que todo el cuerpo humano alberga infinidad de ellos, los mismos que tienen como función informar al cerebro sobre los cambios principalmente en relación a la posición y movimiento ejecutados en su entorno, sobre todo en los que demandan realizarlos con rapidez, como por ejemplo las variaciones de temperatura medio ambiental brusca, los cambios repentinos de una extremidad como reacción a un estímulo abrupto entre otros. Estos receptores están ubicados a nivel articular, en los músculos, los tendones, ligamentos e inclusive en la piel.

Para (Perelló, Ruiz, Ruiz, & I Pertegaz, 2003) los distintos tipos de receptores son:

Clasificados según su estructura.

Aquí tenemos al grupo de receptores del movimiento articular o más conocidos como Ruffini los mismos que están en la piel de manera libre y son los encargados de la respuesta al:

- Tacto y Presión
- Propia recepción
- Temperatura
- Nocicepción

Estos receptores interactúan al movimiento articular y emiten la señal para que se produzca una contracción muscular oportuna según el movimiento que se esté ejecutando, así también como la velocidad a la cual se debe realizar el mismo

Clasificados según sus sensores

- Mecano- Receptores:
 - Tacto
 - Presión
 - Vibración
 - Estiramiento

De este último se pueden por lo general encontrar en los tejidos conjuntivos de nuestro cuerpo como en tendones y ligamentos, los cuales tiene como función coadyuvar durante el movimiento a realizar para hacerlo con precisión y definición.

Figura 2

Comparación y Clasificación de los tipos de receptores

Tipo de receptor	Localización	Estímulo	Modalidad sensitiva	Adaptabilidad	Fibras
Receptores no encapsulados					
Terminaciones nerviosas libres	Epidermis, córnea, intestino, dermis, ligamentos, cápsulas articulares, hueso, pulpa dental, otros.	Mecanorreceptor	Dolor (rápido), dolor (lento), tacto (grueso), presión, ¿calor y frío?	Rápida	A delta C
Discos de Merkel	Piel glabra	Mecanorreceptor	Tacto	Lenta	A beta
Receptores de los folículos pilosos	Piel con pelo	Mecanorreceptor	Tacto	Rápida	A beta
Receptores encapsulados					
Corpúsculos de Meissner	Papilas dérmicas de la piel de las palmas y de las plantas	Mecanorreceptor	Tacto	Rápida	A beta
Corpúsculos de Pacini	Dermis, ligamentos, cápsulas articulares, peritono, genitales externos, otros.	Mecanorreceptor	Vibración	Rápida	A beta
Corpúsculos de Ruffini	Dermis de la piel con pelo	Mecanorreceptor	Estiramiento	Lenta	A beta
Husos neuromusculares	Músculo esquelético	Mecanorreceptor	Estiramiento (longitud del músculo)	Rápida	A alfa A beta
Husos neurotendinosos	Tendones	Mecanorreceptor	Compresión (tensión muscular)	Rápida	A alfa

Nota: El gráfico presenta diferentes receptores del cuerpo humano. Tomado de (Snell, 2007)

- Termo- Receptores: perciben los cambios de temperatura
- Foto-Receptores: se encuentran en los ojos y perciben los cambios en la intensidad de la luz.
- Noci-Receptores: son todos aquellos capaces de percibir el dolor y los estímulos dolorosos.
- Receptores Tendinosos de Golgi: los cuales están situados en los tendones y son sensibles a los cambios en respuesta contráctil del músculo.

- Husos Musculares: ubicados de manera paralela a las fibras musculares y son sensibles a la contracción de las mismas por su cercanía.

El sistema propioceptivo

Se conoce como el conjunto de receptores nerviosos presentes a nivel de articulaciones, músculos y ligamentos (Tarantino, 2017). Los cuales poseen dos funciones específicas como es el detectar el grado de tensión muscular al cual se encuentra sometido cierto segmento corporal y también divisar el grado de estiramiento muscular ante el estímulo, de esta manera se procede a enviar esta información al Sistema Nervioso Central (SNC) para ser procesado y ejecutado en el menor tiempo posible.

Acto seguido se envía una respuesta refleja de vuelta a los músculos con la intención de que reajusten su reacción y logren de este modo la postura adecuada y rápida para ejecutar el movimiento, este proceso sucede en fracción de segundo, ejecutándose por acto reflejo y de manera subconsciente e involuntaria a lo que está ocurriendo alrededor.

Los propioceptores

Quienes son los principales responsables de canalizar toda la información externa generada por estímulos externo y responder a los mismos, se clasifican de la siguiente forma:

Los órganos tendinosos de Golgi

Son conocidos como receptores de clasificación sensorial, ubicado en los tendones, responsable de medir la tensión presente en los músculos ante un estímulo (Tarantino, 2017). Estos órganos entran en funcionamiento una vez percibida una tensión de alta peligrosidad en las partes musculotendinosas del cuerpo, principalmente cuando dicha tensión es provocada por el individuo, es decir de forma activa y no por un agente externo, como por ejemplo al realizar un salto alto o salto largo, dar una patada inesperada con borde interno, entre otros, esto también previene y protege al tendón de un desgarro por la misma tensión producida.

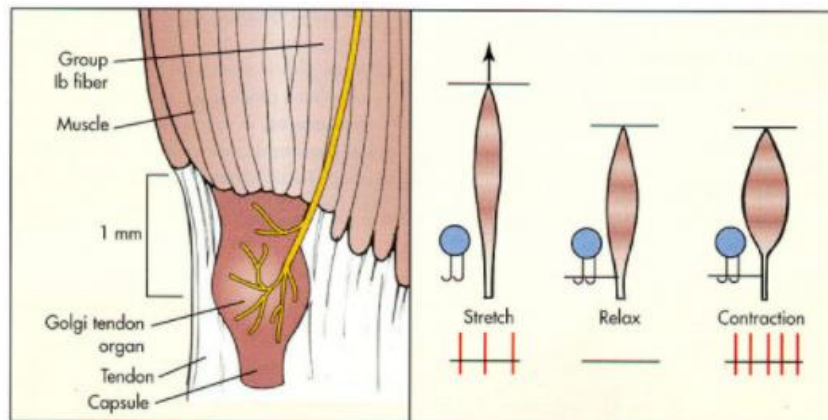
Específicamente se puede describir como aquella protección del organismo mediante un reflejo de relajación de las fibras musculares ante una tensión por encima de las características normales, es así como se origina el conocido Reflejo Miotático Inverso.

Reflejo miotático inverso

Este reflejo se diferencia del reflejo de estiramiento puesto que mientras que el detallado con anterioridad es ipso facto, este otro se produce entre 6 a 8 segundos desde que se presenta la tensión hasta producirse la relajación de la fibra muscular que intervino en el movimiento.

Figura 3

Órgano de Golgi



Nota: El gráfico presenta la estructura muscular y el accionar del órgano de Golgi. Tomado de (Brown, 2008)

El huso muscular

Centra su trabajo al medir longitudinalmente el estiramiento, por el cual va a ser sometido el músculo debido a un movimiento, incluido su estimulación mecánica y la respuesta a la velocidad en la cual se efectúa el mismo, llevando esta información al SNC, con el propósito de que la respuesta final sea eficaz, asertiva, y no perjudicial para el organismo por lo que interviene evitando lesiones. Es por todo ello que es más conocido como un receptor sensorial llegando a ser parte fundamental del sistema propioceptivo, está distribuido dentro del paquete muscular y es altamente sensible a todos los estímulos, y más específicamente a los producidos por estiramientos.

Según Tarantino (2017), si el estiramiento se presenta a una velocidad muy alta el musculo afectado se contrae de forma refleja como respuesta del SNC, acción que se conoce como Reflejo Miotático o De Estiramiento.

El reflejo miotático o de estiramiento

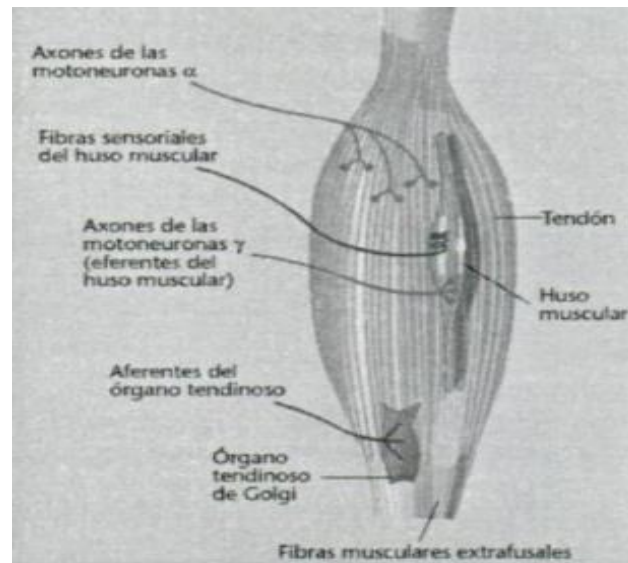
No es más que el estímulo con el cual reacciona el organismo, el mismo que se da para la protección instintiva del cuerpo mediante el reflejo de contracción muscular frente a un estiramiento violento y repentino, como puede ser el caso de un inadvertido calambre en cualquier extremidad. Dicha efectiva respuesta es posible gracias al rol de los husos musculares, que permiten una mejor contracción muscular y en el momento preciso, tal como se muestra en la figura 4.

Los receptores de la cápsula articular y los ligamentos articulares

Estos receptores si forman parte de la propiocepción actuando como receptores secundarios, su función coadyuvante al ser una especie de intermediarios entre los cambios del exterior con lo que se debe informar al SNC, es decir que al percibir un estímulo llegan actuar hasta como mecanoreceptores para determinar la reacción de la articulación involucrada en el movimiento y conducta de dicha extremidad.

Figura 4

Huso Muscular



Nota: El gráfico presenta la conformación de un huso muscular. Tomado de (Mas, Guillazo, & Redolar Ripoll, 2007)

Los receptores de la piel

Dichos receptores se encuentran estrechamente en la parte de la epidermis y dermis correspondiendo a los de los tejidos superficiales que son altamente sensibles y se encuentran distribuidos generalmente en las extremidades en gran cantidad, al igual que todas las correspondientes a los tejidos profundos, estos dos grandes grupos tienen la tarea de orientar el sentido de la posición y el movimiento mediante sus terminaciones nerviosas, las cuales son sensibles a cambios en la vibración, el hundimiento y estiramiento muscular.

Funciones de la propiocepción

Partiendo desde la parte intelectual del ser humano nos ayuda a mantener el estado de alerta de nuestro cerebro, es decir que vamos a trabajar desde la parte neuromuscular del ser humano, manteniendo una concentración mental y coordinación adecuada de todos sus movimientos lo cual se evidencia durante el partido de futbol de fin de semana que no solo implica realizar la actividad deportiva donde visualmente solo se mueven las extremidades, tronco y cabeza sino que además, el deportista está observando el estado de la cancha, está atento al juego de los compañeros y rivales, así también como a las faltas y ruidos dentro y fuera del escenario deportivo, analiza las futuras jugadas ante los cambios del equipo visitante, examina el estado del clima, prevé posibles caídas, entre otros, todo ello requiere un sobre esfuerzo de su parte de manera autónoma y visto de forma externa indirectamente la propiocepción permite alcanzar un desempeño fenomenal de la capacidad motora que el organismo requiere para desenvolverse. Basándonos en este ejemplo me permito subdividir en dos niveles las funciones de la propiocepción:

A nivel deportivo

Para este estudio en particular la propiocepción aporta de forma significativa a la formación del gesto técnico individual debido a que esta dado en base al entrenamiento neuromuscular, sensibilizando como por ejemplo el control idóneo del balón en el futbol, la sincronización correcta en gimnasia o un aterrizaje sutil en el ballet, no obstante, existen deportes que requieren una mayor aplicación y entrenamiento de esta capacidad pues ameritan mayor

dominio no solo de sincronía sino también de precisión y habilidad, en donde van de la mano la parte técnica, táctica y el potenciar las funciones de la propiocepción.

A nivel cotidiano

En todas y cada una de las actividades del diario vivir que nuestro cuerpo necesita identificar de manera automática su posición y los movimientos a ejecutar se encuentra presente la propiocepción, desde el ama de casa que está cocinando hasta el ejecutivo que está dirigiendo una ponencia ya que el sistema propioceptivo no deja de interactuar con el medio mientras el resto de sus sentidos no se encuentren completamente activos a las actividades subconscientes que el organismo realiza y necesita.

Desarrollo de la propiocepción

El desarrollo en sí de la propiocepción yace desde el crecimiento del vientre materno con la capacidad de movernos, y va nutriéndose del sin número de estímulos externos e internos que recopila nuestro cuerpo. Esto quiere decir que mientras el ser humano mantiene una vida proactiva, mayor número de reacciones motoras se presentaran, este medio de recopilación abarca movimientos en todo el rango articular ya que de esta manera el SNC los codifica gracias a los propioceptores que son quienes reconocen a plenitud las capacidades motrices de su cuerpo, reproduciéndolas como acto reflejo por vía eferente y de esta forma procesar la información a nivel central para reaccionar correctamente a los estímulos y además formar una memoria cuando a posterior

se presenten. Ejemplificado en el pie, órgano de sustento principal para el equilibrio y marcha del ser humano, este segmento del cuerpo es capaz de codificar un sin fin de sensaciones de carácter informativo y útil para un ejecutar un movimiento limpio y armónico con el espacio que nos rodea.

Según Larkman (2019) se percibe mejora de la propiocepción de tobillo-pie caminando descalzo, esto se debe a que al caminar descubierto permitimos al organismo captar a través de los propioceptores del pie, los mismo que estimulan todos los puntos reflejos de las plantas presentes de forma directa, como los cambios en la temperatura, la textura del suelo, la densidad por la cual se da el siguiente paso, entre otros, y también muy importante sin restricciones en la movilidad que este pueda alcanzar, ya que junto al sistema vestibular de nuestro organismo facilitan la propiocepción, previniendo caídas y a su vez lesiones.

Otra forma para desarrollar esta habilidad es el ejecutar sencillas rutinas de ejercicios con los ojos cerrados, con un solo pie, con interacción entre dedo índice a nariz u dedo índice a oído y variando la superficie de estática a dinámica, de lisa a corrugada, de caliente a frío, y hasta simulando el gesto técnico deportivo que practique, proveyendo mucha más información al SNC necesaria para la repetición de estos movimientos en situaciones reales, como un partido, competición u otro.

Figura 5*Desarrollo de la Propiocepción*

Nota: El gráfico ejemplifica un ejercicio para desarrollar la propiocepción de un futbolista. Tomado de (Tarantino, 2018)

Además, se le puede sumar el uso de barras, mancuernas, pelotas, y/o poleas, como complemento en los ejercicios, practicados en diferentes posiciones (Tarantino, 2018). Aplicando todos estos factores es posible alcanzar un alto nivel de control neuromuscular, dando a entender que el cuerpo humano puede aprender con el uso de la propiocepción a controlar su postura, equilibrio y reacción a partir de un entrenamiento específico coordinando los movimientos de manera inmediata.

El entrenamiento propioceptivo

Si bien este tipo de entrenamiento es recomendado por los científicos como aliado en el proceso de recuperación y rehabilitación después de tener una lesión para la reincorporación a las actividades deportivas o cotidianas del sujeto también se ha analizado su beneficio en todo momento y circunstancias para los deportistas y no solo antes o después de una lesión. Este tipo de entrenamiento prepara principalmente a los deportistas, como ya se lo ha mencionado no solo para evitar lesiones en el presente, sino además para evitar el sedentarismo en la tercera edad, y de esta forma asegurar una vejez llena de vigor lo que a su vez implica un cuerpo ágil y una mente vivaz, debido a que la propiocepción tiene la cualidad de mantener el cerebro en constante funcionamiento al operar directamente con el sistema nervioso central, para recibir, procesar y transmitir información a los propioceptores. Es así que vamos a enfocar este estudio desde diferentes perspectivas:

Coordinación intermuscular

Referente a la relación coexistente entre los grupos músculos que son necesarios para toda la ejecución de un movimiento específico, como podemos detallar la interacción de los grupos musculares agonistas y antagonistas por los cuales es posible realizar ejercicios, como en este caso una sentadilla (extremidades inferiores) mientras se realiza levantamiento de peso (extremidades superiores), siendo así un armónico movimiento, que necesitara de varias repeticiones para perfeccionarlo y ejecutarlo sin desbalances ergonómicos siendo así un movimiento limpio, para dificultar y avanzar en el

entrenamiento se puede añadir bandas de resistencia para ejercer mayor presión al movimiento realizado por los miembros inferiores.

Figura 6

Entrenamiento con pesas



Nota: El gráfico ejemplifica ejercicios en futbolistas con el uso de pesas. Tomado de (Williams, 2006-2020)

Coordinación intramuscular

Este tipo de coordinación lleva como base al igual que la anterior una interacción, enfocada a la estrecha relación que se produce entre todas las unidades motoras presentes en un mismo músculo con la sinapsis muscular, es decir los elementos musculares que lo conforman son esenciales para la ejecución de los movimientos, así como el número de fibras musculares, las cuales pueden llegar a ser cientos de ellas y son las responsables de la contracción muscular precisa.

Fuerza

En el caso específico de la propiocepción se centra en el entrenamiento de los aspectos funcionales como punto de partida para el incremento y control de la fuerza, tomando en cuenta los parámetros detallados en el siguiente enunciado según Tarantino (2017) “El Aumento en la fuerza es originado por un estímulo neuromuscular.”

En resumidas cuentas, la fuerza no es solo cuestión del volumen de la masa muscular que podemos apreciar, sino que además se encuentra íntimamente ligada al Sistema Nervioso, por ello para incrementarla o perfeccionarla se debe trabajar en los aspectos funcionales, como son los neurales y nerviosos; sin dejar de lado los aspectos estructurales.

Flexibilidad

Este término refleja la longitud que puede llegar alcanzar el músculo ante una contracción muscular necesaria para alcanzar un movimiento y varía según el tipo de articulación a la cual permita el movimiento. Además, es necesario recalcar que el músculo posee el reflejo miotático o también conocido como reflejo de estiramiento, el cual no es más que el mecanismo de protección llevado a cabo por todos los husos musculares en respuesta a un estiramiento brusco y repentino.

Cuando este estiramiento se llega a producir en un lapso prolongado de tiempo la respuesta neuromuscular será la contraria, esto quiere decir que después de 6 segundos de máxima tensión muscular se generará el llamado

reflejo miotático inverso de relajación lo cual provocará la distensión o relajación de los músculos, proceso que se lleva a cabo gracias a los órganos tendinosos de Golgi.

Involucrando el contexto de estos párrafos junto a la propiocepción podemos identificar que se puede alcanzar un mayor nivel de flexibilidad corporal aplicando ejercicios de estiramientos con tiempos prolongados que nos permitan alcanzar la relajación muscular. Para ello vamos a mencionar los ejercicios que favorecen la flexibilidad, que no son más que ejercicios de tensión activa, en donde se alternan cortos períodos de tensión y también periodos de relajación, lo que permite al cuerpo activar la capacidad de adaptarse a los cambios, consiguiendo un mayor rango y arco de movimiento.

Coordinación

Es considerada como una conducta motriz básica e indispensable para el desarrollo del ser humano gracias a la cual se realizan un sin número de movimientos, también conocida como la habilidad motora que posee el individuo para resolver situaciones inesperadas a nivel óculo manual, viso motriz y de manera global del organismo.

La coordinación puede ser perfeccionada con la puesta en práctica de la propiocepción, puesto que amerita la recopilación de información procesada por los sistemas visual y vestibular, de manera conjunta como al realizar desplazamientos tras el balón, cambios de dirección del balón o de la lateralidad

al hacer sonar un silbato, agregándole piques, velocidad, carreras entre obstáculos, entre otros.

Cabe destacar que el entrenamiento propioceptivo mejora aspectos específicos de la coordinación, los cuales se describen a continuación.

Capacidad de mantener el equilibrio. Los efectos del entrenamiento propioceptivo son notables al conseguir incluso anticiparse a una situación inestable, para así mantener la estabilidad del cuerpo y la forma de la postura, es por ello que se la puede aplicar sobre superficies estables e inestables ya que con ello permite trabajar al cuerpo prioritariamente en su centro de gravedad llegando así a que este se adecue ante cualquier estímulo y sepa cómo mantener el equilibrio. En este caso específico de mi investigación los ejercicios se ejecutan sobre superficies dinámicas, con el apoyo sobre un solo pie, en varios ejercicios con los ojos cerrados o vendados. Los materiales que voy a utilizar son muy diversos, desde pelotas propioceptivas clínicas, discos propioceptivos, platos basculantes, bosú, piedra de equilibrio, entre otros, como se puede observar en las imágenes a continuación.

Figura 7

Trabajo para mejorar el Centro de Gravedad



Nota: El gráfico ejemplifica como mejorar la propiocepción. Tomado de (Tarantino, 2018)

Figura 8

Estabilidad (ojos cerrados)



Nota: El gráfico ejemplifica como se puede desarrollar la estabilidad usando una superficie inestable. Tomado de (Tarantino, 2018)

Regulación de los parámetros espacio-temporales del movimiento.

Para que nuestro cuerpo trabaje en armonía entre sus movimientos y el espacio que ocupara cada extremidad en preciso movimiento es necesario guiar mediante la propiocepción a todo el organismo para que llegue a producir la respuesta adecuada ante determinado estímulo. Es decir que el futbolista tiene que tener la capacidad de calcular el momento preciso en que debe saltar para cabecear, luego de visualizar el pase por lo alto que viene desde un compañero y así también correr a la dirección más próxima para alcanzarlo, calculando el impulso necesario para llegar a ejecutar un movimiento en el aire y dar pase preciso a su compañero para seguir atacando al pórtilo contrario, sistemáticamente se vería un movimiento realizado de manera fácil por habilidad y agilidad pero enmarca aún más entrenamiento propioceptivo para poder

ejecutar cada uno de los movimientos mencionados con alta precisión y llegar a cabecear el balón. En la figura 9 se puede observar el entrenamiento de un ejemplo parecido al explicado.

Figura 9

Entrenamiento para el gesto de atrapar



Nota: En el gráfico se identifica un ejercicio de propiocepción sobre superficie fija e inestable. Tomado de (Tarantino, 2018)

Sentido del ritmo. Teniendo como base al ítem anterior, el ritmo hace hincapié a la fuerza ejercida para un movimiento, determinando también la velocidad del movimiento que se va a ejecutar, es así que hay una interconexión entre los órganos de los sentidos, con el apoyo visual y el trabajo vestibular.

Debido a ello lo ideal es trabajar con un deporte mediante subdivisión de sus gestos técnicos en acciones independientes, con la intención de analizarlas, estudiarlas, procesarlas, trabajarlas y dominarlas por separado, para finalmente integrarlas en un todo perfeccionado y aplicarlo en la competencia deportiva.

Importancia del entrenamiento propioceptivo

La propiocepción como ya se lo ha ido tratando en párrafos anteriores resulta de gran relevancia no solo para la prevención de lesiones y pronta reintegración al entrenamiento habitual, sino también y ya enfocados en el fútbol interviene en la corrección de la postura de los jugadores, en el reajuste de los gestos técnicos y control del posicionamiento en cancha durante los partidos.

Siendo así que, gracias al entrenamiento deportivo junto con ejercicios específicos, la propiocepción va a intervenir en el mejoramiento de las respuestas somáticas, perfeccionando de esta manera el uso de la fuerza, el incremento de la coordinación, el acto de mantener el equilibrio, la reducción del tiempo de respuesta, así como recuperar y reintegra las sensaciones posicionales olvidadas después de sufrir una lesión, previniendo futuras nuevas lesiones de la misma zona corporal. Otra de sus múltiples características importantes se centra en la posibilidad que adquiere el deportista de hacer uso de los mecanismos reflejos a través de la práctica constante y repetitiva de determinados ejercicios, eliminando de esta manera respuestas anexadas inapropiadas que pueden llegar a ser responsables de lesiones y mejorando el rendimiento físico e inclusive mental para el mayor desenvolvimiento del deportista dentro de la disciplina de la que este partícipe.

Beneficios del entrenamiento propioceptivo

Según (Vivied, 2005) menciona los beneficios del entrenamiento propioceptivo a consecuencia de la propiocepción en el organismo, los detallados a continuación:

- Eleva la capacidad de mantener el equilibrio.
- Conserva la habilidad del control y tensión muscular.
- Mayor coordinación de espacio y tiempo del movimiento.
- Previene lesiones agudas por medio de la estabilización.
- Conserva una imagen clara del entorno mientras el cuerpo esté en movimiento.
- Provee información perceptual de la postura corporal.
- Edifica el desplazamiento voluntario de la gravedad.

El gesto técnico

El gesto técnico deportivo es considerado como la estructuración de aptitudes motoras basadas en la repetición de movimientos para perfeccionarlos, con la intención de que estos se reproduzcan de forma espontánea en otro momento, pero con un mínimo de gasto energético para el organismo. En si este proceso se fundamenta en aprender de memoria una habilidad motora, para ser almacenada en forma de patrones neuronales gracias al SNC.

En los seres humanos cuando se necesita un patrón específico de movimiento, el estímulo dado provoca que el tambor de organillo de la memoria

reproduzca la destreza aprendida concreta, por lo tanto, representa un aspecto de gran relevancia para el deportista ya que se conforma por una serie de movimientos consecutivos realizados de manera secuencial y de forma coordinada en el momento preciso.

El acoplamiento armónico de todos estos movimientos es el que define el gesto modelo de la técnica, es decir aquel que se toma como base para la enseñanza de la técnica a los deportistas de cualquier disciplina deportiva. Cabe destacar que cada gesto tiene una duración de entre 0.2 y 0.4 segundos, es decir que resulta imposible de detectar en su totalidad a simple vista (UCOTrack, 2013).

Aprendizaje del gesto técnico

El gesto técnico es un proceso difícil de reproducir a perfección porque está compuesto de múltiples movimientos, por lo que se requiere tener un elevado nivel de coordinación motora (Puigserver, 2017).

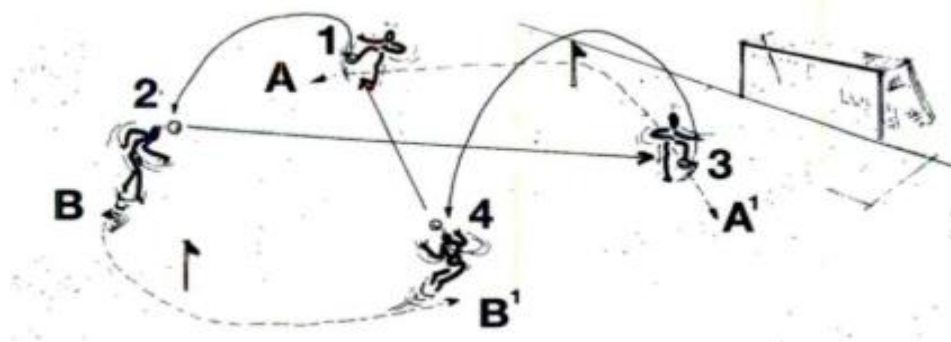
Para trabajar en el gesto técnico individual es necesario ciertas capacidades coordinativas imprescindibles para su aprendizaje como son:

- De Diferenciación: la cual permite identificar cada una de las partes del cuerpo de manera segmentaria para poder trabajar con ella en la práctica en conjunto de un todo.
- De Orientación: capacidad de sincronización ocular ante la ejecución de los movimientos del futbol junto a los pies, cabeza, mano y espacio en el que se encuentra el futbolista.

- De Reacción: capacidad de ejecutar un movimiento ágil y rápido tras recibir un determinado estímulo.
- De Equilibrio: capacidad de mantener la armonía del cuerpo ante situaciones que generen posiciones rápidas, inestables o contra la gravedad, sin llegar a caer.

Figura 10

Aprendizaje del gesto técnico



Nota: En el gráfico se identifica un ejercicio compuesto para aprendizaje del gesto técnico de fútbol. Tomado de (Freo, 2007)

- De Sincronización: necesaria para la respuesta rápida e inesperada como ante un pase de cada segmento corporal.
- De Ritmo: cómo se va a realizar un determinado movimiento en función del espacio y el tiempo del que se rodea el deportista y en el que se va a ejecutar.
- De Readaptación: capacidad de acoplamiento ante los diversos estímulos, modificando tanto la posición de los segmentos corporales como también en el espacio que se presente.

En resumidas cuentas, todas las anteriores hacen parte del gesto por lo que cada individuo debe ser capaz de orientarse en el espacio y el tiempo, reaccionar de forma oportuna y eficaz, permanecer estable durante la ejecución de los movimientos, todo ello en perfecta sincronía (para prevenir lesiones), mantener el ritmo, aplicando la velocidad y fuerza necesaria, al tiempo que se readapta a los diversos cambios del entorno que se le presente en el desempeño del gesto técnico.

El fútbol

Deporte considerado de cooperación/oposición, jugado por veintidós (22) jugadores, distribuidos en dos equipos (11 en cada uno), el cual consiste en controlar el balón mediante la cooperación del equipo, con el propósito de conseguir la mayor cantidad de anotaciones (goles) con un esférico o balón, sin utilizar las manos o brazos a excepción del portero, al equipo contrario, al tiempo que se defiende la meta, en él se denotan el trabajo individual y en conjunto para alcanzar el bien común (ganar el partido).

Es también conocido como balompié o soccer dependiendo de la ubicación geográfica (Mejías, 2017). Es altamente competitivo, reconocido mundialmente y con gran aceptación, siendo considerado uno de los más famosos, al contar con 204 países asociados a la Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA) y más de 270 millones de practicantes alrededor del mundo entero. Para su desarrollo, el individuo necesita más que talento y habilidades motrices, e intelectuales, sino también un entrenamiento técnico integral, acorde a la edad, género, entre otros, que vengán al caso.

En el mismo orden de ideas, este deporte capaz de mover masas, está compuesto por un compendio de normas y reglamentos que, pese a su complejidad resultan sencillas de aplicar en el campo de juego (Figueroa & Greco, 2013). Debido a ello se les exige a sus participantes, un alto rendimiento tanto físico, como mental, con respecto a la velocidad, coordinación, agilidad, y facilidad para jugar bajo presión tomando las mejores decisiones en circunstancias cruciales del partido. Aunado a ello, el fútbol debe desarrollarse por etapas o niveles, respetando la edad del individuo para la enseñanza de la técnica según sus fases y grados de dificultad, aplicando el entrenamiento de mayor provecho.

La técnica

Según Mejías (2017), la técnica es el control total que el jugador de la disciplina futbolística debe poseer sobre el balón, haciendo uso de todas las partes del cuerpo permitidas. Este se da mediante la aplicación de los fundamentos técnicos en el entrenamiento, con la intención de demostrarlos durante el partido. En perspectiva es la forma en la que el individuo se maneja de manera eficaz dentro del campo, con relación al entorno, compañeros y rivales, administrando la energía corporal y respetando las normas y estatutos que regulan el juego.

En concordancia con lo anterior, la técnica se estructura de elementos indispensables para la ejecución de las tácticas desarrolladas en el juego, dando a entender que se encuentran estrechamente relacionadas, y que, sin lugar a

dudas sin el debido manejo de la técnica, podrá tener mayor efecto la táctica durante el partido.

De nota de gran importancia tomar en cuenta que la técnica debe formarse desde la edad temprana del jugador e ir definiéndose con el paso del tiempo, adecuándose de esta manera al desarrollo físico y mental de cada individuo, según su edad y también su género. Por tal motivo entra en concordancia lo que menciona FIFA (2018), debe entrenarse desde lo básico e ir avanzando paulatinamente, con el desarrollo atlético del jugador teniendo en cuenta los dos vértices de la técnica, como lo es la ofensiva y la defensiva para no dejar de lado ningún aspecto y tener un jugador integro.

Metodología de la formación técnica

La técnica guarda estrecha relación entre el jugador (directamente con las superficies de contacto) y el balón, es por ello necesario considerar la metodología y los factores que influyen para realizar una buena técnica, entre los que destacamos:

- Tener una buena orientación y tonicidad: la misma que será adaptada por el jugador a la superficie que entre el en contacto, como en el acto de tocar el balón va a ser de manera suave al tener que controlar del balón y de forma dura es decir con mayor tensión cuando amerite el remate
- Al momento de realizar la acción: en si como por ejemplo en un remate es imprescindible que el jugador fije la mirada en el balón siguiendo su

trayectoria para obtener la precisión necesaria y completar una jugada efectiva.

- Encontrarse bien ubicados: para alcanzar el balón mientras el jugador interpreta la trayectoria con la que se conduce el balón y la intensidad del mismo, para anteponerse a la próxima jugada. Manteniendo una posición optima es decir que el pie de apoyo debe encontrarse firme a la cancha y de ser necesario se usara los brazos para mantener el equilibrio necesario.



Adicional a lo ya mencionado, según (FIFA, 2018) se debe tener presente las siguientes directrices que el entrenador técnico debe evaluar de manera constante y de forma fundamental para la formación de la técnica de un futbolista, sin importar la etapa por la cual se encuentre atravesando el mismo, esto nos brinda una secuencia en los procesos internos cognitivos que se encuentra cruzando el jugador.

Fundamentos del entrenamiento de la técnica de fútbol

Según Borzi (2010) se los va a clasificar en:

Aspectos que influyen en el dominio de la técnica

- **Estatura y peso:** se refiere a los caracteres externos del cuerpo del futbolista, donde se ha analizado que la masa corporal influye directamente con respecto al tamaño del deportista ante la ejecución de una técnica específica, a estas cualidades se las considera como morfológicas.
- **Fisiológicas:** dentro de este grupo encontramos a todos los receptores somato-sensoriales que detectan, traducen los estímulos y por los cuales es posible ejecutar el movimiento.
- **Fuerza muscular, estabilidad y velocidad:** son denominados motrices, y hacen referencia a cada una de las aptitudes del jugador que tienen para ejecutar los movimientos dentro de la cancha.
- **Concentración y comprensión:** hace referencia a todas las capacidades tanto intelectuales como psicológicas que presenta el jugador para enfocarse en la práctica de este deporte y de manera específica en todas las técnicas que debe ser capaz de ejecutar junto al entorno que lo rodea.

Factores para el desarrollo de la técnica

- **Condición física:** hace alusión a todas las características tanto motrices como morfológicas de cada jugador, las cuales deben estar dentro de los estándares aceptables para esta práctica deportiva, de ello nace la constante evaluación que se tiene con los futbolistas junto al equipo multidisciplinario del cuerpo técnico.
- **Talento innato:** se refiere a las aptitudes heredadas de cada individuo, es decir la capacidad de manejar la técnica, como por ejemplo el dominio de balón con borde interno de manera diestra o zurda, lo cual se realiza por instinto y no es algo que se practique a diario y también no todos los deportistas son generalizados ni tienen habilidades para determinado deporte.
- **Experiencia:** toda la serie de conocimientos obtenidos a través de la práctica y recopilados por años hacen del jugador denotar sus capacidades físicas durante los encuentros deportivos.
- **Condición mental:** junto a la capacidad psicológica del jugador permite medir el grado de concentración que necesita el mismo, para el desarrollo de los gestos técnicos y tácticas empleadas en el juego, sabiendo controlar su carácter y temperamento según los múltiples factores que lo rodean tanto dentro como fuera del escenario deportivo y también así control de sus emociones e ira ante atravesar un triunfo o una derrota.
- **Calidad del entrenamiento:** al tener una correcta metodología de enseñanza el jugador puede aprender la técnica de forma adecuada y

acorde a sus capacidades y debilidades particulares que en ellos aprecia el entrenador y según ello potenciarlas o ir modificándolas según el desempeño del jugador.

A continuación podemos observar la clasificación planteada por la FIFA, de las técnicas básicas del fútbol tanto a nivel ofensivo (todas las habilidades que el jugador puede aplicar para realizar un trabajo de equipo que permita llevar el balón hacia la portería y poder marcar) y defensivo (aquellas maniobras en las cuales el jugador trata de apropiarse del balón para evitar que genere una jugada que permita definir al equipo rival) donde las clasifica y da una guía de las que se trabajan, enfatizando en la división de la técnica más actual y acorde para la definición de la técnica individual del fútbol, por ello según la FIFA (2019), los gestos técnicos individuales se concentran en el control, conducción, pase, y remate, además de las técnicas especiales.

Figura 11*Esquema de la Técnica*

Nota: El gráfico representa la clasificación de las técnicas básicas del fútbol.

Tomado de (FIFA, 2018)

Técnica individual del fútbol

Como se hizo mención en un principio son movimientos parte del gesto técnico enfocados en el manejo del esférico de manera hábil y diestra (FIFA, 2019). Todas estas técnicas aplicadas en cancha son aplicadas con la finalidad de alcanzar el triunfo en el encuentro deportivo, y gracias a la complejidad de este deporte se entrelazan con otros aspectos relevantes como lo es la táctica.

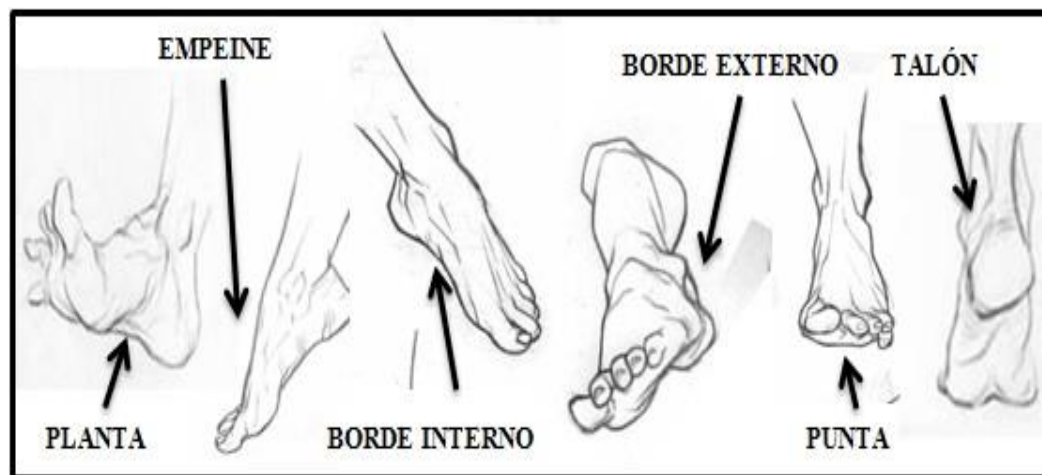
Las técnicas ofensivas son desarrolladas de manera individual por cada jugador para el traslado del balón dentro del campo de juego, todo esto con el

objeto de alcanzar la meta. Es por ello que resulta necesario aclarar principalmente las superficies de contacto con las cuales se define un pase, y en ellas están cada una de las partes del cuerpo con la que se ejecutan las jugadas, y se clasifican a continuación.

Las superficies de contacto hacen referencia a todas aquellas superficies del cuerpo humano con las cuales se interviene durante la práctica de fútbol, las mismas que nos ayudan apreciar el desenvolvimiento del jugador tanto en el juego ofensivo como defensivo, y ellas son las responsables de permitir obtener una respuesta eficaz o ineficaz durante el juego, y entre las que mencionaremos todas aquellas que están en las figuras siguientes:

Figura 12

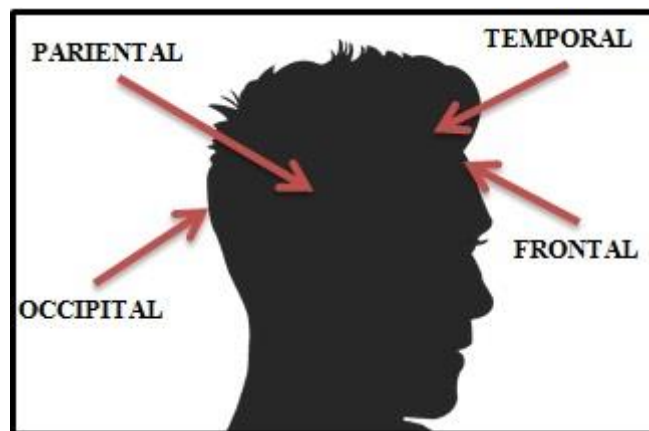
Superficies de contacto con el pie



Nota: En el gráfico se identifica las diferentes superficies de contacto con el balón.

Figura 13

Superficies de contacto de la cabeza



Nota: En el gráfico se identifica las diferentes superficies de contacto con el balón.

Además de todas las ya mencionadas se usan también la rodilla, el muslo, el pecho para poder desviar, amortiguar, rematar, conducir, y detener el balón.

La conducción

Es la sucesión de pases cortos y definidos con la intención de mantener la posesión del balón dentro de un rango de espacio cercano, esto debido a que el equipo que tiene dominio del esférico es aquel que mayor posibilidad tiene de anotar. Es decir que la conducción del balón es toda progresión de un individuo con el esférico sobre una superficie(cancha), para ello se debe mantener el dominio y estar con todos los sentidos alerta para evitar su pérdida. Todo lo mencionado con anterioridad se logra al permanecer con la cabeza en alto para

poder analizar el contrincante y definir la próxima jugada de forma eficaz.(FIFA, 2019).

Como en el control esta técnica igual posee una variante puesto que en condiciones de progresión sin obstáculos y al ras de suelo es llamado conducción, no obstante, en condiciones de progresión con obstáculos se le denomina Regate, termino ampliado a continuación.

El regate

Es aquella conducción del balón entre los adversarios, es decir que consiste en maniobrar el esférico para desplazarse en medio del equipo contrario, usando el dribleo y la finta para poder distraer o engañar al adversario, y de este modo alcanzar el mayor espacio recorrido para darle continuidad al juego.

Figura 14

Entrenamiento de regate



Nota: En el gráfico se aprecia el entrenamiento del regate. Tomado de (FIFA, 2019)

Así también debemos acotar que para realizar una perfecta ejecución de la presente técnica se debe tener muy en cuenta la destreza y habilidad que el jugador aplica durante todo el partido para movilizar la pelota mientras no pierde de vista al adversario, calculando al mismo tiempo la velocidad, la fuerza y hasta la longitud para realizar pases de manera constante y acertando para su compañero lo alcance. Puesto que, aunque parezca simple se vuelve compleja, al ser consciente de los múltiples factores que la condicionan, como el hecho de tener que proteger el esférico al mismo tiempo que se predice su trayectoria con cada toque.

Efectividad en la conducción

Para medir la efectividad de esta técnica es necesario principalmente realizar pases con precisión a la hora de impulsar el balón, para ello es fundamental medir la fuerza que se aplica al patear el esférico, debido a que la velocidad es directamente proporcional a la fuerza, y mientras mayor sea la velocidad del balón garantiza las posibilidades de realizar de forma limpia las diversas técnicas que preceden esta técnica tanto como el pase (centro) y el remate.

Superficies de contacto en la conducción

Para la ejecución de esta técnica prevalece el uso de los pies y específicamente con el empeine, borde interno y borde externo, de esta manera se puede impulsar el balón sobre el terreno de juego, predisponiendo ambos pies, mayormente en el regate. Es por ello que no se recomienda usar la punta

del pie porque el rebote sería muy fuerte y desmedido, eso quiere decir que habrá altas posibilidades de perder el balón.

El control del balón

Es el acto de amortiguar un balón enviado por un compañero (Cuevas, 2015). Partiendo de este concepto se define al control como el dominio que necesita un futbolista con el esférico junto con las partes del cuerpo que lo permiten, sin retenerlo ni sujetarlo ya que este actuar se lo considera motivo de penalización. Así también cuando el jugador se apodera del balón junto al amortiguamiento del mismo, ya se lo conoce como toque, termino descrito a continuación:

El toque

Viene a complementar el control del balón y no es más que recibir el balón de tal manera que se pueda disminuir la fuerza de impacto con el cual se ha proyectado, todo ello con el objeto de controlar un mínimo rebote para poder realizar una siguiente jugada. El toque es considerado como un elemento técnico básico durante la práctica del partido y por ello se le debe brindar todo el tiempo necesario en los entrenamientos para llegar a perfeccionarlo y dominarlo.

Cabe destacar que tanto en el control como en el toque se emplean partes específicas del cuerpo de acuerdo a las características del pase que antecede a dicha técnica, y estas partes se les denomina superficies de contacto, las mismas que se emplean de manera distinta dependiendo del propósito del jugador en el momento de la jugada, por ende, se tienen las

superficies de contacto idóneas tanto para el control en sí, como para el toque en específico.

Superficies de contacto usadas en el control

Las predominantes en esta técnica son:

El borde interno. Brinda la posibilidad de recibir la pelota cuando viene de los pases o saques laterales, así también en el caso de rodar al ras del suelo (Benavides, 2018). Para recibir el balón con el borde interno del pie debe estar posicionado con cara al balón, elevado levemente y moverse hacia la misma dirección del balón.

El empeine. Permite al jugador recibir el esférico cuando viaja a gran velocidad, en dado caso se debe interceptar el balón en el aire, cortando su trayectoria sin rigidez, de lo contrario el rebote sería descontrolado y sería una jugada desaprovechada.

El borde externo. Es de menor uso, pero de igual utilidad ya que el jugador posee las mismas oportunidades para controlar el esférico, con la mínima diferencia que es utilizado en su mayoría para interceptar balones que se desplacen a velocidad y en espacio reducido.

Superficies de contacto en el toque:

De mayor interacción en esta técnica son:

La cabeza. Generalmente al recibir con la cabeza el balón sale disparado por lo que se debe tener una alineación de tronco y cabeza para evitar esto, y es sumamente necesario elevar su cuerpo ligeramente al momento del contacto.

El pecho. Permite amortiguar el balón cuando ya este viene de caída, es decir que consiste en contraer los músculos pectorales para obtener un efecto de golpe seco, dándole al jugador la posibilidad de redirigir el esférico o detenerlo frente a al adversario.

El muslo. Permite recibir la pelota a la altura de los muslos, para ello el esférico debe trasladarse a una altura media y poder alcanzarlo, e interceptarlo con esta parte del cuerpo resulta de mayor comodidad cuando viene en la misma dirección de la trayectoria del balón.

Empeine. Permite controlar con el empeine al balón, este gesto dirige y amortigua la velocidad del mismo, también luego de hacer contacto el pie permite desplazar en esta dirección su trayectoria, impidiendo de esta manera un rebote descontrolado.

Efectividad del control

Con el control se puede optimizar todas las acciones de apoyo, marcaje y desmarque que le jugador necesita dominar y percibir dentro de un juego para actuar de manera eficaz y automática ante la presión del adversario. Es por ello que se necesita ir al buscar al balón, es decir adelantarse al balón en lugar de esperarlo, con el fin de anticiparse a la jugada. Así también hay que escoger de

forma acertada la superficie del cuerpo con la cual se va a suceder la jugada en los encuentros deportivos y es igual importante que el jugador esté relacionado íntimamente con el entorno y el del balón en medio de la jugada, esto permite una mejor ejecución de las técnicas que preceden a todo un gesto (conducción, pase, remate, entre otros).

Figura 15

Buscar el balón



Nota: En el gráfico se aprecia una jugada para buscar el balón. Tomado de (FIFA, 2019)

El pase

Según la FIFA (2019), esta técnica tiene como propósito elemental la conservación colectiva del balón, de ella se emana la táctica. Puesto que el pase debe hacerse de forma estratégica, sistemática y calculada, permitiendo la oposición en conjunto e individual al equipo contrario. Así mismo el pase da origen al “Centro”, cuya acción precisa ser la antesala del jugador responsable

del remate al arco, ya sea este ejecutado con un pase largo o corto, pero de carácter preciso.

Se lo denomina como el elemento técnico de carácter principal en el que el fútbol se fundamenta, y es por el cual se inicia el aprendizaje de esta disciplina deportiva. No solo consiste en desplazar la pelota con un golpeo o impulso, de un jugador a otro, sino también avanzar en el partido sin olvidar las distintas superficies del cuerpo con las que este gesto está permitido hacerse para llegar a marcar un gol y es ejecutado con las superficies permitidas que están debidamente reglamentadas como los pies y cabeza.

Así también esta técnica no es de aplicación exclusiva para manejo grupal, sino que también se puede realizar el denominado “autopase” que no es más que llevar el balón impulsado por el mismo jugador a una distancia adecuada donde no pueda ser alcanzado por el adversario, pero si llegar el mismo jugador a su trayectoria para amagar o quitar del camino al contrincante y mantener bajo su dominio la pelota.

Un pase se caracteriza por la exactitud con la cual se ejecuta tanto en velocidad del gesto y fuerza con la que se lo realice, junto a la precisión en cuanto a tiempo para alcanzar al compañero ya sea este al ras de suelo o en el aire, de igual forma al realizar un pase de centro se debe manejar las mismas características y como son jugadas previamente preparadas ya existe un jugador en posición estratégica para lograr un remate efectivo y asertivo.

El remate

Conocido por distintos nombres como definición, tiro o lanzamiento, consiste en generar un pase contundente hacia la portería con la firme intención de anotar o golear al equipo contrario (Puigserver, 2017). Partiendo de esta definición el remate es en sí el fin con el cual se practica el fútbol donde se debe golear al visitante donde destacan las habilidades físicas, mentales y psíquicas del futbolista. Por esto para (FIFA, 2019), se requiere fuerza y precisión como parte de la técnica fundamental, condiciones físicas que incrementen la potencia, coordinación y estabilidad del rematador, así como determinación, confianza y sagacidad.

Figura 16

Remate al arco



Nota: En el gráfico se aprecia el entrenamiento del regate. Tomado de (FIFA, 2018)

El remate no solo se lo considera dentro de las técnicas individuales ya que requiere de un trabajo sincrónico del equipo, partiendo de un buen plan

metodológico por parte de la dirección técnica y es en si el resultado de los entrenamientos previos al partido oficial donde se verá la correcta aplicación de las técnicas de todos los miembros del equipo junto a la táctica que los llevara al triunfo del encuentro, por lo que la participación colectiva es imprescindible para el desarrollo del jugador y en si del equipo como un todo.

Superficies de contacto que intervienen en el remate

Cuando se necesita de un gran impacto preciso y con potencia al balón el disparo se realiza con el empeine usualmente usado para disparos al arco desde largas distancias y para cortas distancias es preferible usar la parte tanto interna como externa del empeine con ello se consigue un efecto giratorio del balón lo que produce un entretenimiento para el arquero y dificulte su agarre.

El jugador usa el borde interno del pie para obtener una mayor precisión en distancias cortas cercanas al arco. Es inusual realizar un remate con la punta del pie, planta o talón ya que genera dificultad para el jugador acomodarse para ejecutarlo, y para los jugadores el remate es la jugada clave donde se deben lucir ante el espectador y sin duda no quedan desapercibidos los remates de cabeza y la tan conocida chilena.

Cabe destacar que el jugador debe tener en todo momento la secuencia de las posiciones del portero antes de hacer el tiro, considerando la dirección del esférico hacia los puntos de menor para el mismo y de igual manera la superficie de contacto con la cual se aplique esta técnica.

Aspectos relevantes en el remate

Al ser uno de los fundamentos más empleados e importantes dentro de esta disciplina deportiva, vamos a recalcar la velocidad con la cual debe ejecutarse un remate que no es más que el lapso de tiempo que dispone el rematador para acomodarse al entorno y lo que agrupa, predisponer su cuerpo en base de sustentación al gesto técnico aplicar, acomodar el balón en el menor tiempo posible, junto a la potencia con la cual el rematador va a dirigir el esférico a un punto exacto analizado previamente, y la fuerza con la cual se ejecutara este lanzamiento para que recorra la distancia necesaria para evitar ser detenido por la defensa y también por el portero.

Técnicas especiales usadas en el fútbol

Cada una de las técnicas no mencionadas con anterioridad y que son secundarias, pero no menos importantes que también forman parte de un gesto técnico pero que se ejecutan de forma improvisada y dentro de ellas vamos a mencionar:

- **Interceptación:** es interrumpir el desplazamiento del balón es decir su trayectoria durante todo su recorrido a través del campo de juego.
- **Anticipación:** es la acción de adelantarse a la jugada del adversario y ganarle el esférico.
- **Carga:** se da cuando se toma contacto o choque con un contrincante, mientras se intenta ganar y poseer el balón, lo cual dentro del reglamento solo está permitido realizarlo hombro con hombro.

Figura 17*Carga*

Nota: En el gráfico se aprecia como se aplica carga sobre el otro jugador.

Tomado de (FIFA, 2019)

Figura 18*Tackling*

Nota: En el gráfico se aprecia una jugada con aplicación de Tackling. Tomado de

(FIFA, 2018)

- **Tackling:** conocida como entrada o deslizamiento, con la cual se intercepta el balón que se encuentra en posesión del equipo rival mediante la ejecución de un deslizamiento con el fin de robar el esférico o enviarlo fuera de la jugada o área, esto se realiza de forma sutil sin llegar a producir faltas o lesiones al contrincante.
- **Finta:** no es más que confundir al oponente mediante el engaño con cualquier segmento corporal, es decir simula un movimiento predecible con el cuerpo, pero ejecuta otro totalmente diferente, como por ejemplo simular un pase y mantener la posesión del balón haciendo uso de la conducción, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 19

Finta



Nota: En el gráfico se aprecia la finta de un jugador. Tomado de (Puigserver, 2017)

Entrenamiento propioceptivo en el fútbol

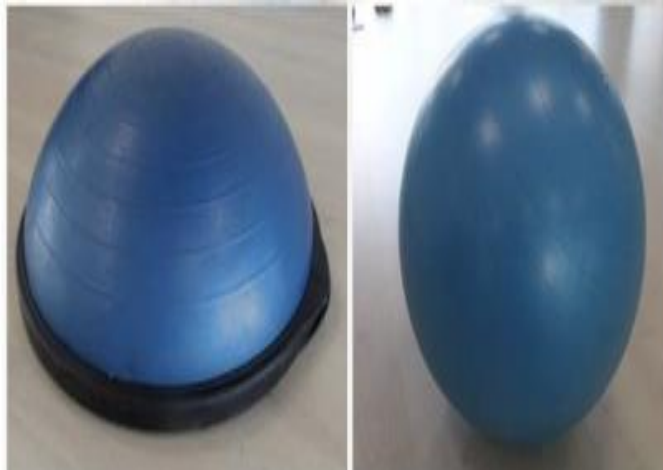
Hace énfasis en la variación y modificación de un conjunto de actividades enfocadas al trabajo autónomo de un futbolista que previamente solo se habían trabajado prioritariamente con ejercicios proporcionales a la capacidad adquirida por el individuo a diario, es decir que aumenta paulatinamente el grado de dificultad. En base a esto y como Polvorinos (2017) enuncia los siguientes elementos a utilizar durante este entrenamiento:

- El tipo de apoyo: bipodal o monopodal.
- El tipo de equilibrio: estático o dinámico.
- La percepción visual: ojos abiertos o cerrados.
- El tipo de superficie: estable o inestable.

A todo lo mencionado se le agrega el trabajo con balón, en etapas más avanzadas del entrenamiento para facilitar una mayor evolución neuromuscular, y esto se consigue con el uso de superficies inestables como “Bosú, Fitball, Togu, esferas propioceptivas”, entre otras que le permiten al deportista mil y una circunstancias semejantes a la realidad del partido en donde de igual forma deberá estar prevenido para los constantes cambios de entorno, que le conducen a ganar el encuentro y sin lesiones asociadas.

Figura 20

Superficies inestables



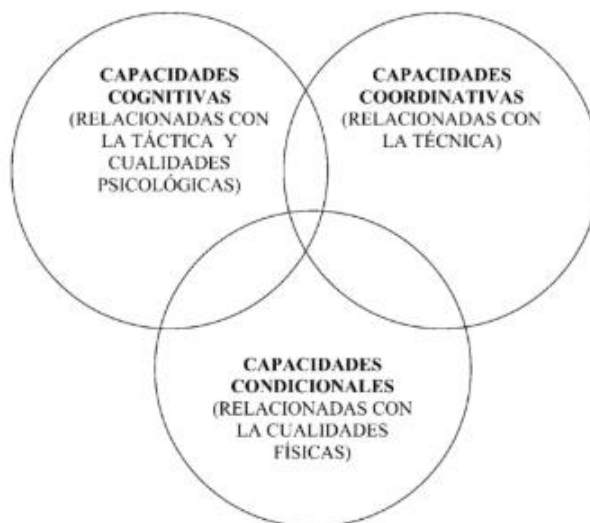
Nota: En el gráfico se aprecian diferentes superficies inestables que se puede utilizar para la propiocepción. Tomado de (Tarantino, 2018)

Metodología del entrenamiento propioceptivo

La organización de las sesiones se adaptará a los objetivos planteados por el entrenador y a su línea de entrenamiento, la cual se está manejando con el equipo, es por ello que se debe mantener la participación activa de los deportistas, quienes son los que intervienen de manera directa con la

planificación del entrenamiento sin dejar de lado las bases teóricas que hoy en día se puede ayudar de la tecnología como programas que nos ayudan analizar y alcanzar los objetivos planteados con excelentes resultados del deporte.

Según Molina (2006) menciona que al trabajar interrelacionadamente podemos poner énfasis en la mejora de los siguientes aspectos:



Mientras la FIFA (2018) indica que el método de entrenamiento global tiene el mérito de colocar al sujeto en una situación determinada, la actividad se practica libremente, lo que permite plantear los problemas relacionados con este deporte.

Con estos dos contextos previos se concluye en que sin importar el o los métodos con el cual se vaya a planificar las sesiones de entrenamiento no pueden faltar los objetivos claros del por qué lo realizamos y que es lo que vamos a conseguir con ello, el nivel con el cual parten los jugadores y a cual deseamos avanzar, el número de grupos con los cuales vamos a trabajar, el contenido –

conocimientos a impartir en la clase, las reglas e instrucciones claras, precisas, y fáciles para ser acatadas por los futbolistas más el tiempo de ejecución de cada una de ellas conformando aproximadamente un ciclo por semana.

Carga de trabajo aplicado con la propiocepción

La carga con la cual se debe ejecutar los entrenamientos debe ser debidamente calculada y adecuada tanto para el individuo como para el equipo entero, teniendo presente sus necesidades, destrezas y aptitudes, así como también los vínculos y desaciertos del grupo. De igual manera en referencia a la frecuencia del entrenamiento semanal las investigaciones corroboran que tiene el mismo efecto de una a tres veces por semana, resulta igual de beneficioso para el mejoramiento del gesto técnico individual en el fútbol.

Es por ello que según Polvorinos (2017) es necesario prever las siguientes acotaciones para un efectivo entrenamiento.

- De 1 a 3 sesiones semanales.
- De 2 a 12 ejercicios por sesión.
- De 1 y 3 series por ejercicio, bien por repeticiones (de 6 a 25) o por tiempo (de 15 a 45 segundos).




Ejercicios propioceptivos aplicados al entrenamiento

A continuación, describiremos a detalle los ejercicios que son utilizados para realizar el entrenamiento propioceptivo con todos los futbolistas del Club Juvenil Agropac, esta serie de ejercicios se va a realizar sobre una superficie

estable en las primeras sesiones de entrenamiento, y luego se aplicarán sobre superficies inestables como bosú, disco de propiocepción, platillos de propiocepción o balancines.

Tabla 2

Ejercicios Propioceptivos en el Fútbol.

Descripción	Imagen Referencial
<p>Apoyo unipodal con los ojos abiertos por 20 segundos con cada pie. Mantener las manos en la cintura, el pie contrario va a permanecer elevado con flexión de cadera y rodilla hacia anterior o flexión de rodilla hacia posterior.</p>	
<p>Apoyo unipodal con los ojos cerrados por 20 segundos con cada pie. Mantener las manos en la cintura, el pie contrario va a permanecer elevado con flexión de cadera y rodilla hacia anterior o flexión de rodilla hacia posterior.</p>	
<p>Apoyo unipodal manteniendo los brazos en flexión horizontal de 90°, llevando la pierna contralateral con dirección hacia la parte anterior, medial y posterior. Realizar 5 repeticiones consecutivas por cada pierna y mantenemos 20 segundos de descanso entre cada repetición.</p>	

Apoyo unipodal con la pierna contralateral extendida. Flexionando la pierna de apoyo. Realizando 5 repeticiones con cada pierna, manteniendo 20 segundos de descanso en el cambio de pierna de apoyo.



Apoyo unipodal con la pierna dominante mientras con la pierna contraria simulamos una "zancada" se realizará 5 series de 10 repeticiones por cada pierna con 20 segundos de descanso entre serie, para aumentar la dificultad pediremos que el futbolista cambie de mano el balón entre la derecha e izquierda, cierre los ojos, realice pases con otros jugadores, tope con la punta del dedo índice su nariz mientras ejecuta la "zancada".



Salto unipodal en sentido anterior, posterior y lateral derecha e izquierda, regresando al centro después de cada salto. Realizamos 5 repeticiones con cada pie, manteniendo 20 segundos de descanso en el cambio de pierna de apoyo.



Apoyo unipodal con la pierna dominante, mientras simulamos el choque de un balón con la pierna contraria entregada por un compañero. Se repetirá el número de veces que tolere el jugador y se cambiará de pierna de apoyo.



Saltos entre obstáculos con apoyo unipodal en sentido anterior. En cada salto un compañero lanza el balón para que "toque" y regresa al punto de partida. Se repetirá 5 series por cada pierna con 20 segundos de descanso entre serie.



Tocar el balón de manera simultánea comenzando con la pierna dominante de apoyo, cada 10 toques pasar al compañero, evitando que el balón caiga al suelo. Realizamos 5 series por cada pierna descansando 20 segundos entre serie.



Pase entre compañeros de pecho a pecho, o de cabeceo sobre apoyo unipodal primero con pierna dominante. Se repetirá el número de veces que toleren los jugadores y se cambiará de pierna de apoyo (sobre base fija) y con apoyo bipodal cuando es una superficie inestable.



Nota: En el gráfico se aprecian diversos ejercicios propioceptivos para aplicación del fútbol.

Beneficios del entrenamiento propioceptivo en el fútbol

El entrenamiento propioceptivo tanto en el fútbol como en otras disciplinas deportivas mejoran no solo el equilibrio dinámico como a menudo lo sugieren, pues este incide en la perfección de la coordinación motora y a su vez incide en el aprendizaje de la regulación de la fuerza y el aumento de la resistencia del deporte que estamos valorando.

Aumento de la resistencia en el futbol

Se verá reflejado como producto del entrenamiento propioceptivo el incremento de la resistencia del deporte en estudio en quienes lo practican, pues como se ha mencionado con antelación es necesario no solo concentración, sino disciplina, lo que conlleva a un desarrollo íntegro del deportista superándose así mismo diariamente y como resultado final el perfeccionamiento de su técnica.

Perfección de la coordinación en el futbol

Según Schreiner (2002) la capacidad de reproducir un determinado gesto, teniendo en cuenta el entorno, tiempo, posición, ritmo, equilibrio y precisión, es considerado coordinación. Basándonos en este corto concepto se entiende que el jugador íntegro es aquel que puede controlar y coordinar la jugada inclusive bajo presión y en un espacio reducido.

De acuerdo con lo antes expuesto la coordinación resulta de gran relevancia en la práctica de la disciplina en cuestión, por lo que el entrenamiento propioceptivo brinda todas las herramientas necesarias para la perfección de esta habilidad y haciendo uso de los ejercicios propioceptivos (véase tabla 2), los mismo que se trabaja para el aprendizaje de destrezas como la rápida adaptación al cambio de entorno, el fácil acoplamiento, habilidades de combinación de gestos, anticipación, entre otras, denominadas de igual forma como capacidades coordinativas.

Regulación de la fuerza en el futbol

Así mismo como en la coordinación los ejercicios propioceptivos en el futbol permiten al jugador regular la fuerza que utiliza al momento de realizar un determinado gesto, de esta forma podrá hacer un tiro de gran potencia o controlar el esférico con gran soltura en el campo de juego.

Un ejemplo de ello es el manejo del balón durante los ejercicios sobre base dinámica, esto obliga al deportista a utilizar el menor grado de fuerza posible evitando de esta manera perder el balón, mientras de forma conjunta mantiene el equilibrio, en resumidas cuentas, con este entrenamiento se logra obtener concentración, coordinación, graduación de la fuerza e inclusive flexibilidad.

Estudios que sustentan el entrenamiento propioceptivo

A nivel internacional

Gonzales, Romero, Campos, Toscano y Otero (2016) En su investigación titulada *“Comparación De Un Entrenamiento Propioceptivo Sobre Base Estable Y Base Inestable”*, publicada en la Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 16 de Sevilla, España, plantearon la propiocepción como un factor indispensable en los programas de entrenamiento para la prevención de las lesiones en rodilla y tobillo específicamente, por ello tuvo como propósito fundamental, el análisis sobre el impacto de un entrenamiento propioceptivo con dos vértices como lo es el estático y el

dinámico, para posteriormente comparar sus efectos en la rehabilitación de lesiones en rodillas y tobillo.

Para la demostración de su teoría fue necesario el estudio de una población finita conformada por 20 futbolistas, quienes fueron divididos en dos grupos para ser sometidos a diferentes técnicas propias del entrenamiento propioceptivo, lo que dio como resultado una estabilidad inversamente proporcional a la incidencia de lesiones deportivas con el uso de este tipo de entrenamiento, es decir a mayor estabilidad alcanzada menor es el riesgo a sufrir lesiones, concluyendo así que ambos vértices antes mencionados favorecen el desarrollo del deportista y prevén el riesgo de lesiones durante el juego.

Diez (2014) en su trabajo de fin de grado titulado "*La Propiocepción Como Método de Prevención de Lesiones*", presentada ante la Universidad de León, en León, España, planteó la propiocepción como carácter de gran relevancia para la disminución en la incidencia de lesiones deportivas, así como el incremento en la estabilidad del tobillo. Esto con la intención de beneficiar a las jugadoras un equipo de voleibol femenino previendo los riesgos de sufrir lesiones y de este modo evitar el tiempo infructuoso de las recuperaciones. Para ello el investigador hizo uso del test de estrella o SEBT como instrumento para determinar las capacidades propioceptivas de cada jugadora y poder así fundamentar su teoría, además de la aplicación de ejercicios propioceptivos al equipo durante 3 meses. Dicho método arrojó como resultado el incremento en

las capacidades motoras de las participantes, así como la disminución en la incidencia de lesiones.

De la Torre (2012) en su investigación titulada "*Control Propioceptivo y Técnica Deportiva. Variantes de Medición y Desarrollo*" publicada en la Revista Digital EFDeportes.com, expuso la relevancia del desarrollo propioceptivo como base para el aprendizaje de las distintas disciplinas deportivas, esto debido a sus alcances en cuanto a aprendizaje idóneo de las técnicas así como el bajo costo que representa practicarlo, aunado a ello el aprendizaje de la metodología pertinente para el entrenamiento propioceptivo resulta sencillo para los profesionales en materia deportiva, lo que favorece la práctica del mismo independientemente de la disciplina, el generó, las capacidades físicas y la categoría.

A nivel local

Benavides (2018) En su Investigación titulada "Incidencia de los Ejercicios Propioceptivos en la Ejecución de las Técnicas Ofensivas en el Fútbol Con los Jugadores del Club Raíces Categoría Sub 17" presentada ante la ESPE. Planteó la aplicación de un programa deportivo en base a la propiocepción para el mejoramiento de las técnicas ofensivas del club ya mencionado, en dicho caso se usó diferentes instrumentos como los test, para comprender el nivel propioceptivo de los miembros del club, entre los mismo se cuentan los test de ojos abiertos y cerrados, de saltos, pase, definición, control y otros.

La presente recabo información minuciosa y relevante a utilizar para la comprensión del tema en cuestión, durante un periodo comprendido entre 2011 y 2012, siendo así un análisis extenso, que derivaría en excelentes resultados. En fin, de cuentas la investigación culmino satisfactoriamente, revelando el incremento en el control de la técnica de los jugadores objetos de estudio.

Capítulo III

Metodología de la investigación

Tipo de investigación

Debido a la amplitud del tema abordado, la presente investigación se ubica en un tipo de investigación explicativa, implicando este un nivel extenso y profundo de los conocimientos necesarios para la resolución del problema planteado y la verificación de la relación existente entre las causas y efectos del estudio en cuestión.

Población y muestra

Población

El conjunto de individuos objeto de estudio en la presente se encuentra constituido por un grupo finito de 30 jóvenes pertenecientes al Club Juvenil Agropac, ubicado en Quito específicamente en la Parroquia Rural Nayón.

Muestra

En el caso específico de la muestra se seleccionó a todos los futbolistas de la categoría juvenil, del club antes mencionado, siendo estos 20 jugadores en total.

Métodos de la investigación

La presente investigación se encuentra dentro de un método de investigación documental, de campo y a su vez cuasi-experimental debido a: es documental por la obtención de información relevante extraídas de fuentes bibliográficas, medios electrónicos y audiovisuales; es de campo por recabar la información directamente de la población objeto de estudio, mediante la observación y la aplicación del muestreo correspondiente al caso; y por último es cuasi-experimental por la comprobación de la relación existente entre causas y efectos de las variables propuestas.

Recolección de la información

Se efectuó mediante la observación utilizada por el investigador para evidenciar el problema directamente del objeto de estudio, de este modo se perciben las carencias de los individuos, la influencia de su entorno, y los métodos de enseñanza que emplean en el club para el aprendizaje de la técnica.

Posteriormente, se recopiló información mediante la aplicación de test propioceptivos y técnicos a los 20 jugadores que conforman la muestra, por último, pero no menos importante se sometió al grupo en cuestión a un entrenamiento propioceptivo, para determinar la incidencia de la propiocepción en el aprendizaje del gesto técnico individual. Adicional a ello fue necesaria la validación de los instrumentos aplicados, así como la verificación de su confiabilidad.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Test de propiocepción

Test de Romberg

Este test evalúa trastornos en la coordinación motora individual por falta de equilibrio, es decir establece la existencia de alteraciones a nivel propioceptivo, pero no permite establecer grados intermedios de normalidad, disminución o aumento de la propiocepción. Consiste en colocar al jugador parado sobre una superficie estable con los pies juntos, brazos pegados a su cuerpo y los ojos abiertos por 30 segundos y a continuación se indica cerrar los ojos manteniendo la misma posición por el mismo lapso de tiempo o se suspenderá al presentar alguna variación que no permita seguir realizando la prueba. El evaluador comparará la estabilidad que presenta en las dos partes del test.

- Indicaciones
 - Deportista con calzado deportivo.
 - Superficie plana.
 - Concentración al test.
 - Cronometro.

- Registro: el *Test es Positivo* si el jugador cae o hay un balanceo intenso tanto en caderas, rodillas, todo su cuerpo o en cualquier dirección y al cerrar los ojos; y es un *Test Negativo* cuando no se produce ninguna

oscilación y el paciente mantiene el equilibrio en todo momento de la prueba.

Tabla 3

Ficha No. 1 Test de Romberg

FICHA No. 1 TEST DE ROMBERG	
Número del jugador:	
Fecha:	
TEST POSITIVO	TEST NEGATIVO
Movimientos efectuados:	

Nota: Ficha para evaluación de Test de Romberg.

Test equilibrio estático con ojos abiertos

Consiste en mantener el equilibrio en una pierna durante el máximo tiempo posible. El jugador tiene que estar quieto, con las manos en la cintura o pegadas al cuerpo mientras la otra extremidad estará flexionada a la altura de la rodilla contraria. Una vez realizada con la pierna dominante de base se cambia de extremidad. El tiempo comienza a correr al momento de despegar el pie del suelo.

- Indicaciones
 - Deportista descalzo de medias y zapatos.
 - Superficie plana.
 - Manos en la cintura o pegadas al cuerpo.
 - Concentración al test.
 - Mantener los ojos abiertos.

- Cronometro

- Registro: Se puede realizar dos intentos y registrar el mejor tiempo obtenido. El tiempo de aplicación será de 3 minutos.

Test de equilibrio estático con ojos cerrados

Consiste en mantener el equilibrio sobre apoyo unipodal el mayor tiempo posible mientras se tiene cerrados los ojos. El jugador coloca las manos en la cintura o pegadas al cuerpo mientras la otra extremidad estará flexionada a la altura de la rodilla contraria, comenzando con la pierna de apoyo dominante y luego se realiza con la otra pierna. El tiempo comienza a correr al momento de despegar el pie del suelo y cerrar los ojos de manera simultánea.

- Indicaciones
 - Deportista descalzo de medias y zapatos.
 - Superficie plana.
 - Manos en la cintura o pegadas al cuerpo.
 - Concentración al test.
 - Mantener los ojos cerrados.
 - Cronometro

- Registro: Se puede realizar dos intentos y registrar el mejor tiempo obtenido. El tiempo de aplicación será de 3 minutos.

Tabla 4*Ficha No. 2 Test de Equilibrio Estático*

FICHA No. 2 TEST EQUILIBRIO ESTÁTICO			
Número del jugador:			
PRE TEST		Fecha:	
OJOS ABIERTOS		OJOS CERRADOS	
No. Intentos		No. Intentos	
Tiempo obtenido		Tiempo obtenido	
POST TEST		Fecha:	
OJOS ABIERTOS		OJOS CERRADOS	
No. Intentos		No. Intentos	
Tiempo obtenido		Tiempo obtenido	

*Nota: Ficha para evaluación de Test Equilibrio Estático.***Test estrella o SEBT**

Este test evalúa el equilibrio dinámico, control postural, y estabilidad que tiene el deportista mientras alcanza mayor distancia con la pierna contraria hacia 8 posiciones dibujadas en forma de una “estrella de 8 puntas”, para lo cual se debe cortar una cinta adhesiva en cuatro tiras de 2 m., 2 de ellas se las adhiere al piso en forma de un “+”, y, las otras 2 se adhiere sobre el “+” con ángulos de 45° a manera de una “x”.

Se pide al deportista que coloque el pie de apoyo dominante sobre el centro de la estrella, y con la punta del pie de la pierna contraria alcance lo más lejos posible cada extremo dibujado de la estrella, y regrese al centro sin apoyar el pie para llegar al próximo punto. El técnico deberá marcar la distancia alcanzada y posteriormente medir para comparar con la otra pierna.

TABLA 5

Ficha No. 3 Test Estrella

FICHA No. 3 TEST ESTRELLA	
Número del jugador:	
Posición en el campo:	
PRE TEST	POST TEST
Fecha:	Fecha:
PIERNA DERECHA BASE 	PIERNA DERECHA BASE
PIERNA IZQUIERDA BASE 	PIERNA IZQUIERDA BASE

Nota: Ficha para evaluación de Test Estrella.

- Puntos de referencia:
 - A= Anterior
 - AM= Anteromedial

- M= Medial
- PM= Posteromedial
- P= Posterior
- PL= Posterolateral
- L= Lateral
- AL= Anterolateral.
- Indicaciones
 - Deportista con calzado deportivo.
 - Superficie plana.
 - Manos en la cintura.
 - Cinta adhesiva.
 - Cinta métrica.
 - Tiza.
- Registro: Anotar la distancia obtenida en cada alcance. Se puede repetir la prueba cuando el deportista no pueda mantener el equilibrio con la pierna de apoyo, o cuando usa la punta del pie como impulso para el próximo alcance, lo cual anula el intento.

Test técnicos

Test de control

Este test evalúa la eficacia del deportista para dominar el balón, se le pide al futbolista realizar “cascaritas” sucesivas manteniendo el siguiente orden: toque en pie, rodilla o muslo, cabeza y pie de manera consecutiva. Se permite

dos intentos con cada pierna mientras se contabiliza el número de “toques” hasta que el balón caiga al suelo o el deportista pierda la secuencia, se comenzara con la pierna dominante.

- Indicaciones
 - Deportista con calzado deportivo.
 - Superficie plana.
 - Balón.
 - Concentración al test.
- Registro: anotar el mayor número de toques realizados con cada pierna.
Por cada 10 toques se asignará 1 punto al futbolista.

Test de conducción

Este test evalúa la eficiencia del futbolista al realizar la conducción del balón rápidamente en línea recta, en curva y en cambio de dirección utilizando el borde interno y externo del pie como superficie de contacto. El jugador hace un “8” en una superficie de 20 m., mientras domina el balón durante todo su recorrido. Se realiza 2 intentos con 1 minuto de descanso entre cada uno: el primer recorrido avanza con la pierna dominante y la otra mitad con la pierna menos hábil y el segundo intento comenzará en sentido contrario al primer recorrido manteniendo el cambio en la mitad de trayecto.

- Indicaciones
 - Deportista con calzado deportivo.

- Superficie plana.
- Balón.
- Concentración al test.
- 10 conos distribuidos en el "8"
- Cronómetro
- Registro: el tiempo comienza a correr cuando el futbolista golpea el balón por primera vez, manteniendo una velocidad constante durante todo el trayecto y siempre cerca del pie. Se suspenderá el recorrido si el deportista llega a derribar los conos o acelera demasiado el balón.
Registrar el mejor tiempo realizado por el futbolista.

Test de precisión de tiro

Este test evalúa la eficiencia del futbolista al realizar un tiro de manera precisa para ello se va a realizar 5 golpes consecutivos con el balón estático situado a la altura de la zona de penalti, se golpea y anota la superficie de contacto y la pierna usada.

La zona del arco será distribuida en 2 zonas laterales marcadas con conos o banderas a una distancia de 1,50 m., si el balón pasa por la zona central se acreditará 2 puntos, en las zonas laterales 3 puntos, y en el caso que choque en el marco del arco 1 punto.

- Indicaciones
 - Deportista con calzado deportivo.

- Balón.
- Concentración al test.
- 2 conos o 2 banderas.
- Registro: anotar en la ficha de registro los aciertos de futbolista.

Test de precisión de pase

Este test evalúa la eficacia del futbolista para definir un pase. El deportista debe realizar 5 disparos de manera consecutiva en cada pequeña portería improvisada con vallas, las mismas que estarán ubicadas cada 5 m. y a 10 m. de la zona de ejecución. Se debe ejecutar en el menor tiempo posible (tiempo sugerido 15 segundos).

- Indicaciones
 - Deportista con calzado deportivo.
 - Concentración al test.
 - 5 vallas pequeñas.
 - 5 balones.
- Registro: se realizará 2 intentos con 1 minuto de descanso entre cada una, comenzando con su pierna dominante y regresando con la menos hábil. Se anotará el mayor número de aciertos alcanzados.

Test de regate

Este test tiene la finalidad de evaluar la capacidad del jugador para evadir un rival o realizar un ataque. El futbolista utilizando su pie dominante realizará un recorrido a modo de slalom (zigzaguear entre obstáculos) con cuatro cambios de dirección para superar el regate (conos) mientras desplaza el balón hasta llegar al final. Los conos estarán distribuidos en 2 filas a una distancia de 10m. Con 3 conos cada una y manteniendo 5 m. entre cada uno.

- Indicaciones
 - Deportista con calzado deportivo.
 - Concentración al test.
 - 6 conos.
 - 1 balón.
 - Cronometro.
- Registro: se realizarán 2 intentos con un periodo de descanso de 1 minuto, anotando el mejor tiempo de recorrido.

Tabla 6

Ficha No. 4 Test Técnico

FICHA No. 4 TEST TECNICO		
Número del jugador:		
Fecha:		
Control balón	Número de toques_____	Excelente = 5 puntos Muy Bien = 4 puntos Bien = 3 puntos Suficiente = 2 puntos Insuficiente = 1 punto
Conducción balón	Número de intentos _____	Tiempo realizado _____

Precisión tiro	Número de tiros _____ Superficie de contacto _____ Pierna que ejecuta tiro _____	Excelente = 14 a 15 puntos Muy Bien = 12 a 13 puntos Bien = 9 a 11 puntos Suficiente = 6 a 8 puntos Insuficiente = 0 a 5 puntos
Precisión pase	Número de intentos _____	Excelente = 5 aciertos Muy Bien = 4 aciertos Bien = 3 aciertos Suficiente = 2 aciertos Insuficiente = 0 o 1 aciertos
Regate	Número de intentos _____	Tiempo realizado _____

Nota: Ficha de Test Técnicos.

Capítulo IV

Análisis de los resultados

Test de propiocepción

Test de Romberg

Tabla 7

Resultado Test de Romberg

TEST DE ROMBERG			
		Pre test	Resultado
No	Nombre	Tiempo "	Valoración
1	Jugador 1	30	NEGATIVO
2	Jugador 2	30	NEGATIVO
3	Jugador 3	30	NEGATIVO
4	Jugador 4	30	NEGATIVO
5	Jugador 5	30	NEGATIVO
6	Jugador 6	30	NEGATIVO
7	Jugador 7	30	NEGATIVO
8	Jugador 8	30	NEGATIVO
9	Jugador 9	30	NEGATIVO
10	Jugador 10	30	NEGATIVO
11	Jugador 11	30	NEGATIVO
12	Jugador 12	30	NEGATIVO
13	Jugador 13	30	NEGATIVO
14	Jugador 14	30	NEGATIVO
15	Jugador 15	30	NEGATIVO
16	Jugador 16	30	NEGATIVO
17	Jugador 17	30	NEGATIVO
18	Jugador 18	30	NEGATIVO
19	Jugador 19	30	NEGATIVO
20	Jugador 20	30	NEGATIVO

Nota: Resultados del test de Romberg.

ANÁLISIS: la prueba de Romberg estableció la existencia de 20 Test negativos, concluyendo que los 20 sujetos sometidos a estudio no han tenido ningún problema con su coordinación motora, durante su ejecución no se presentó ningún inconveniente por parte de los jugadores y fue de fácil aplicación por lo que no fue necesario aplicar un post test.

Test equilibrio estático con ojos abiertos

Tabla 8

Resultado Test de equilibrio estático con ojos abiertos

N o	Nombre	Ojos abiertos pie derecho				Ojos abiertos pie izquierdo			
		Pre test		Post test		Pre test		Post test	
		Tiempo	Evaluación	Tiempo	Evaluación	Tiempo	Evaluación	Tiempo	Evaluación
1	Jugador 1	1,06	Suficiente	1,12	Suficiente	1,00	Suficiente	1,03	Suficiente
2	Jugador 2	1,26	Suficiente	1,34	Bien	1,15	Suficiente	1,22	Suficiente
3	Jugador 3	0,48	Insuficiente	1,00	Suficiente	0,40	Insuficiente	1,01	Suficiente
4	Jugador 4	0,56	Insuficiente	1,13	Suficiente	0,50	Insuficiente	1,08	Suficiente
5	Jugador 5	2,49	Excelente	2,54	Excelente	2,51	Excelente	3,00	Excelente
6	Jugador 6	1,24	Suficiente	1,49	Bien	1,16	Suficiente	1,23	Suficiente
7	Jugador 7	1,48	Bien	1,53	Bien	1,32	Bien	1,41	Bien
8	Jugador 8	2,32	Excelente	2,37	Excelente	2,38	Excelente	2,40	Excelente
9	Jugador 9	2,12	Muy bien	2,22	Muy bien	2,01	Muy bien	2,11	Muy bien
10	Jugador 10	1,43	Bien	1,56	Bien	1,39	Bien	1,46	Bien
11	Jugador 11	1,00	Suficiente	1,15	Suficiente	0,57	Insuficiente	1,16	Suficiente
12	Jugador 12	2,04	Muy bien	2,09	Muy bien	1,52	Bien	2,01	Muy bien
13	Jugador 13	0,57	Insuficiente	1,16	Suficiente	1,02	Suficiente	1,1	Suficiente
14	Jugador 14	2,53	Excelente	3,00	Excelente	2,25	Muy bien	2,31	Excelente
15	Jugador 15	1,15	Suficiente	1,24	Suficiente	1,09	Suficiente	1,13	Suficiente
16	Jugador 16	2,23	Muy bien	2,36	Excelente	2,16	Muy bien	2,22	Muy bien
17	Jugador 17	0,48	Insuficiente	1,05	Suficiente	0,58	Insuficiente	1,07	Suficiente
18	Jugador 18	1,58	Bien	2,03	Muy bien	2,04	Muy bien	2,12	Muy bien
19	Jugador 19	2,35	Excelente	2,45	Excelente	2,28	Muy bien	2,36	Excelente
20	Jugador 20	2,15	Muy bien	2,26	Muy bien	2,04	Muy bien	2,17	Muy bien

Nota: Resultados del pre y post test de Romberg.

El rango será evaluado según la valoración enunciada en la tabla siguiente:

Tabla 9

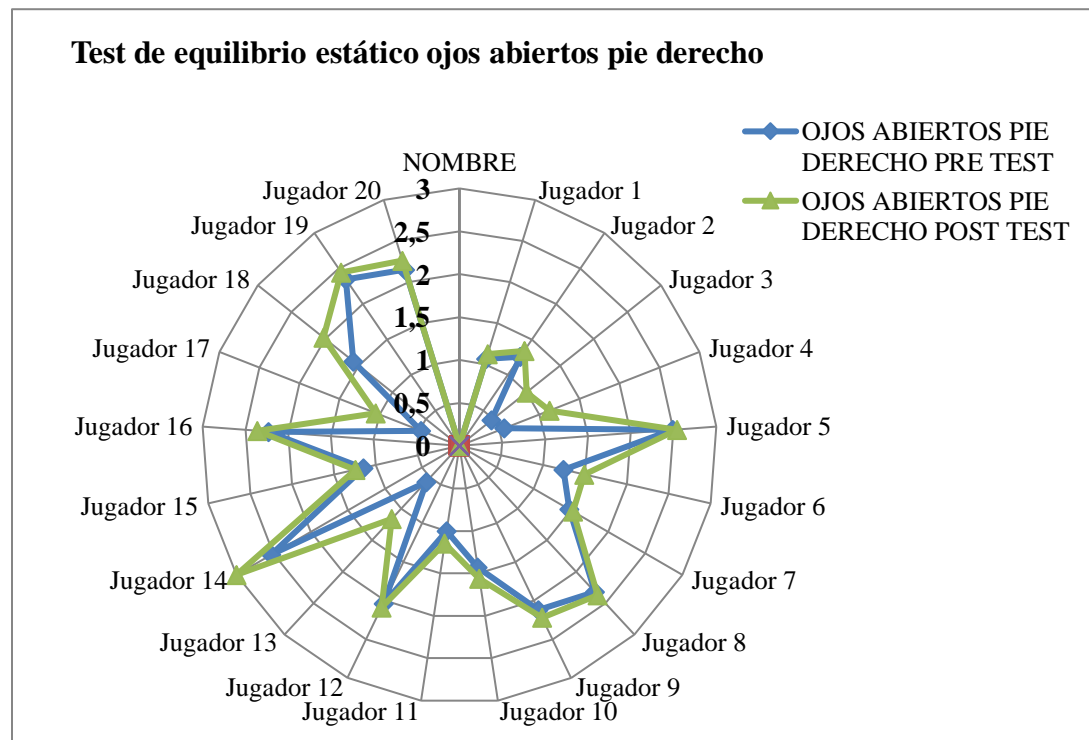
Valoración test equilibrio con ojos abiertos

VALORACION	RANGO
EXCELENTE	2,31 a 3,00
MUY BIEN	2,00 a 2,30
BIEN	1,31 a 1,59
SUFICIENTE	1,00 a 1,30
INSUFICIENTE	0,01 a 0,59

Nota: Rangos de valoración para el test con ojos abiertos.

Figura 21

Test de equilibrio estático con ojos abiertos pie derecho



Nota: Grafica de los resultados del test de equilibrio estático.

Tabla 10

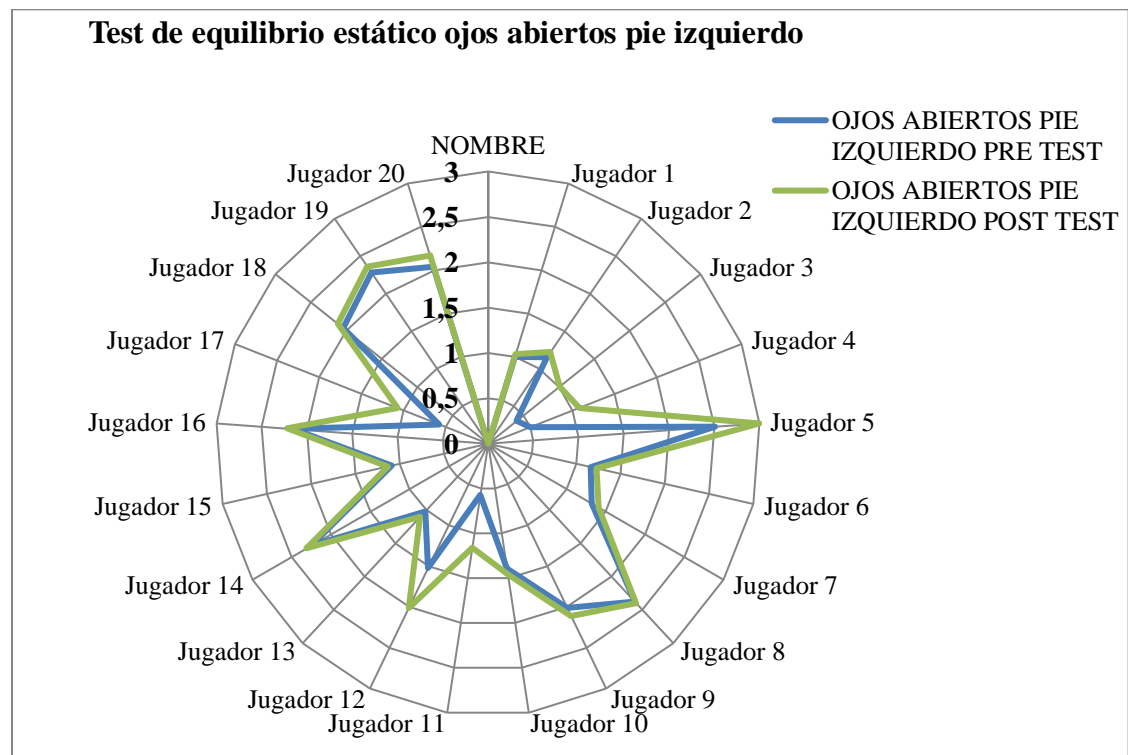
Test de equilibrio estático ojos abiertos pie izquierdo

Estadística	Ojos abiertos pie derecho		Ojos abiertos pie izquierdo	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Suma	30,52	35,09	29,37	33,60
Media	1,53	1,75	1,47	1,68
Diferencia de medias	0,23		0,21	
Rango	2,05	2,00	2,11	1,99
Máximo	2,53	3,00	2,51	3,00
Mínimo	0,48	1,00	0,40	1,01

Nota: Resultados del test de equilibrio estático.

Figura 22

Estadística test equilibrio con ojos abiertos



Nota: Grafica de los resultados del test de equilibrio estático.

ANÁLISIS: en el test de equilibrio estático con ojos abiertos se observó a los jugadores con varias dificultades en su ejecución por situaciones como lesiones recidivantes en miembros inferiores y por ende falta de musculación, el nerviosismo ante esta experiencia y la falta en algunos para coordinar entre las indicaciones dadas y la ejecución del ejercicio. Ante ello podemos apreciar que al colocar el pie derecho de apoyo se obtuvo una media de 1,53 segundos, un valor máximo de 2,53 segundos, un valor mínimo de 0,48 segundos, obteniendo un rango de 2,05 segundos. Luego de aplicar los ejercicios propioceptivos en sus entrenamientos los chicos demostraron mayor concentración al test y superamos las falencias existidas en primera instancia por ello al realizar el post test se obtuvo una media de 1,75 segundos con diferencia de medias de 0,23 segundos, un valor máximo de 3,00 minutos mejorando 0,47 segundos, un valor mínimo de 1,00 minuto mejorando por 0,52 segundos y un rango de 2,00 minutos.

En relación al pie izquierdo de apoyo podemos acotar que los sujetos tuvieron más inconvenientes en su mayoría por no ser su pie hábil y se identificó que trataban de compensar el desbalance estirando la espalda lo más recta posible o balanceando su cuerpo, a pesar de estos detalles se obtuvo una media de 1,47 segundos, un valor máximo de 2,51 segundos, un valor mínimo de 0,40 segundos, obteniendo un rango de 2,11 segundos. Al realizar el post test se observó mejoría en relación al tiempo de permanencia sobre el pie base y principalmente no se evidenció desbalances corporales, obteniendo una media de 1,68 segundos con diferencia de medias de 0,21 segundos, un valor máximo

de 3,00 minutos mejorando 0,49 segundos, un valor mínimo de 1,01 minuto mejorando por 0,61 segundos y un rango de 1,99 minutos.

Al finalizar este test en general podemos destacar que los jugadores mantienen por más tiempo su equilibrio, el cual es de predominio con pie de base derecho por ser la gran mayoría de jugadores diestros, adicional la compensación corporal es casi nula y la debilidad muscular evidenciada en un grupo de jóvenes al comenzar este entrenamiento mejoró con el transcurso de las sesiones.

Test equilibrio estático con ojos cerrados

Tabla 11

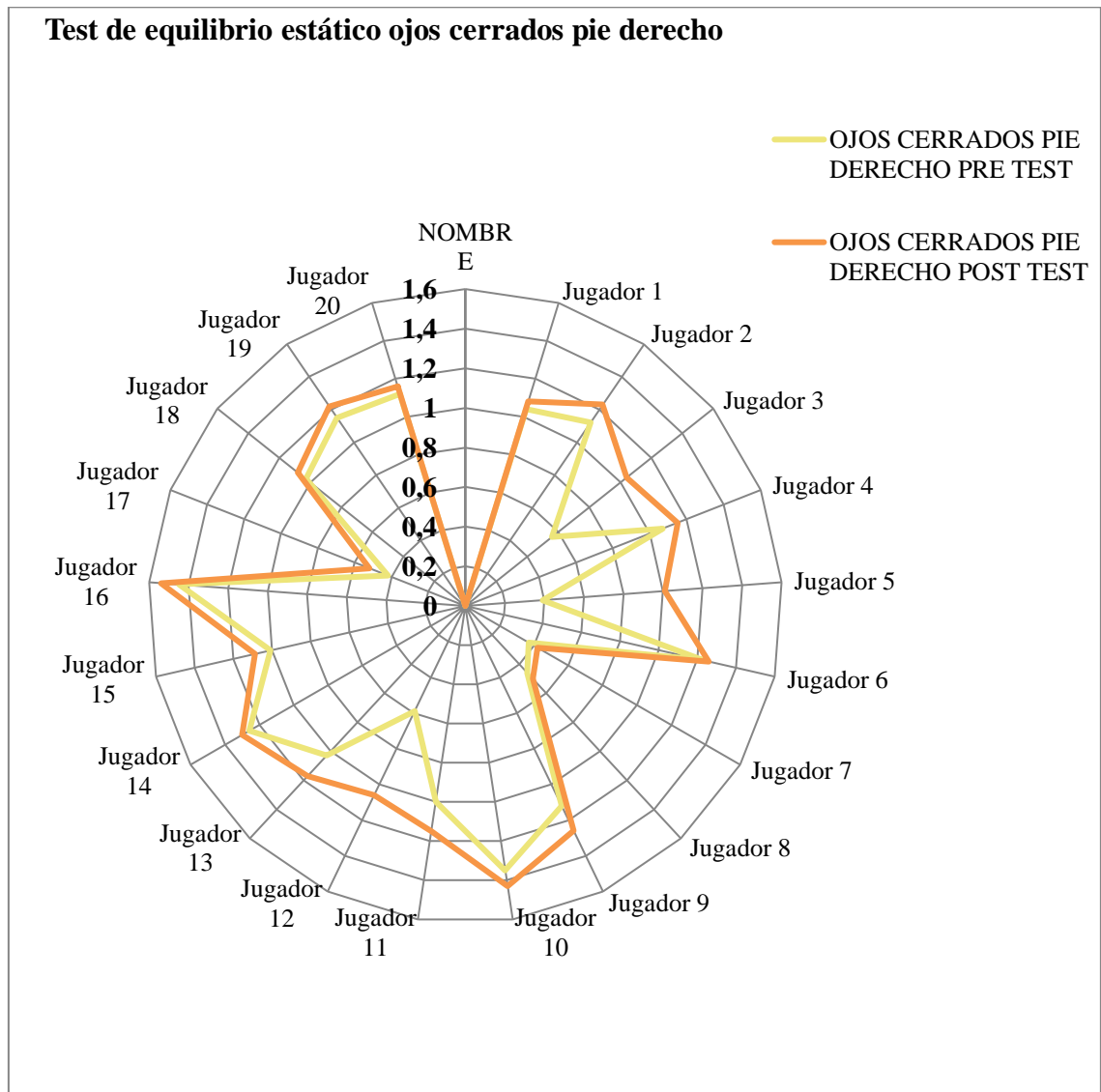
Resultados del test de equilibrio estático con ojos cerrados

No	Nombre	Ojos cerrados pie derecho				Ojos cerrados pie izquierdo			
		Pre test		Post test		Pre test		Post test	
		Tiempo	Evaluación	Tiempo	Evaluación	Tiempo	Evaluación	Tiempo	Evaluación
1	Jugador 1	1,04	Bien	1,08	Bien	0,56	Bien	1,05	Bien
2	Jugador 2	1,12	Bien	1,23	Excelente	0,52	Bien	1,11	Bien
3	Jugador 3	0,56	Bien	1,04	Bien	0,58	Bien	1,16	Bien
4	Jugador 4	1,07	Bien	1,15	Bien	0,52	Bien	1,02	Bien
5	Jugador 5	0,39	Insuficiente	1,01	Bien	0,54	Bien	1,08	Bien
6	Jugador 6	1,23	Excelente	1,26	Excelente	1,13	Bien	1,17	Bien
7	Jugador 7	0,37	Insuficiente	0,42	Bien	0,33	Insuficiente	0,39	Insuficiente
8	Jugador 8	0,46	Bien	0,5	Bien	0,44	Bien	0,58	Bien
9	Jugador 9	1,12	Bien	1,26	Excelente	1,00	Bien	1,06	Bien
10	Jugador 10	1,35	Excelente	1,43	Excelente	1,28	Excelente	1,33	Excelente
11	Jugador 11	1,00	Bien	1,15	Bien	0,57	Bien	1,16	Bien
12	Jugador 12	0,59	Bien	1,06	Bien	0,50	Bien	0,59	Bien
13	Jugador 13	1,03	Bien	1,17	Bien	1,00	Bien	1,05	Bien
14	Jugador 14	1,26	Excelente	1,30	Excelente	1,15	Bien	1,22	Excelente
15	Jugador 15	1,01	Bien	1,09	Bien	0,56	Bien	1,02	Bien
16	Jugador 16	1,45	Excelente	1,54	Excelente	1,32	Excelente	1,4	Excelente
17	Jugador 17	0,42	Bien	0,52	Bien	0,45	Bien	0,51	Bien
18	Jugador 18	1,03	Bien	1,08	Bien	0,58	Bien	1,06	Bien
19	Jugador 19	1,15	Bien	1,22	Excelente	1,00	Bien	1,09	Bien
20	Jugador 20	1,12	Bien	1,16	Bien	0,58	Bien	1,07	Bien

Nota: Resultados del pre y post test de equilibrio estático.

Figura 23

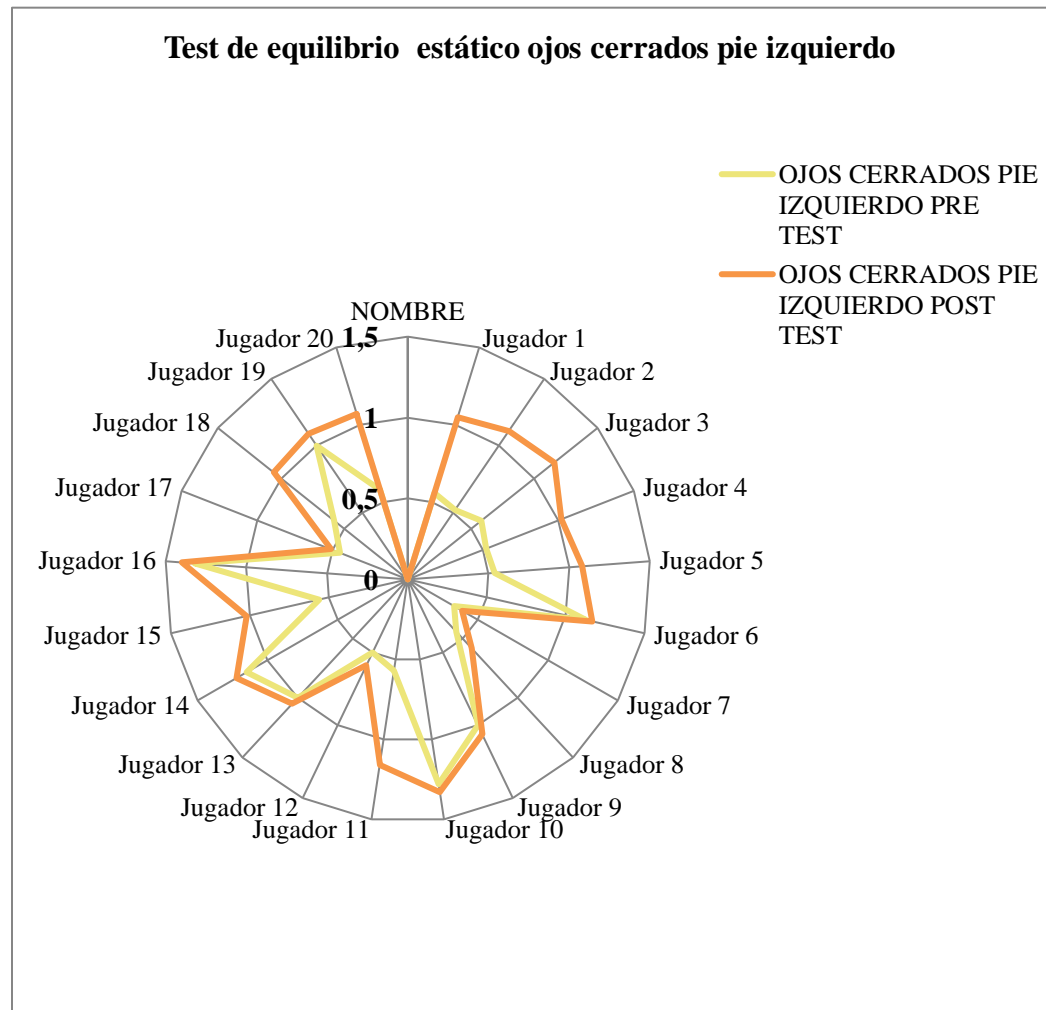
Resultados test de equilibrio estático ojos cerrados pie derecho



Nota: Grafica de los resultados del test de equilibrio estático.

Figura 24

Resultados test de equilibrio estático ojos cerrados pie izquierdo



Nota: Grafica de los resultados pre y post test de equilibrio estático.

Se asignará la valoración según el siguiente rango:

Tabla 12*Valoración del test de equilibrio con ojos cerrados*

VALORACION	RANGO
Excelente	1,21 a 2,00
Bien	0,41 a 1,20
Insuficiente	0,01 a 0,40

Nota: Rango de valoración del test de equilibrio con ojos cerrados.

Tabla 13*Estadística test equilibrio con ojos cerrados*

Estadística	Ojos cerrados pie derecho		Ojos cerrados pie izquierdo	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Suma	18,77	21,67	14,61	20,12
Media	0,94	1,08	0,73	1,01
Diferencia de medias	0,15		0,28	
Rango	1,08	1,12	0,99	1,01
Máximo	1,45	1,54	1,32	1,40
Mínimo	0,37	0,42	0,33	0,39

Nota: Estadística del test de equilibrio con ojos cerrados. Elaboración propia

ANÁLISIS: en el test de equilibrio estático con ojos cerrados

encontramos temor en los jugadores al realizar la prueba por lo que se les pidió mayor concentración para ejecutarla, además se observó mayor desbalance corporal que en el test anterior por lo cual en el primer intento muchos abrieron los brazos o los llevaban hacia delante para compensar su visión y evitar bajar el pie que mantenían en el aire.

Los resultados arrojados con pie derecho de apoyo son: una media de 0,94 segundos, un valor máximo de 1,45 segundos, un valor mínimo de 0,37 segundos, obteniendo un rango de 1,8 segundos. Luego de cumplir con los ejercicios planificados se realizó un post test donde se obtuvo una media de 1,08 segundos con diferencia de medias de 0,15 segundos, un valor máximo de 1,54 minutos mejorando 0,09 segundos, un valor mínimo de 0,42 segundos mejorando por 0,5 segundos y un rango de 1,12 minutos, los pocos segundos aparentemente que se evidencian fueron grandes avances para los jugadores que antes no habían tenido experiencias parecidas más que en la escuela como ellos mencionaron y al ser en su mayoría diestros se ven notables avances en este pierna de base.

Haciendo referencia al pie izquierdo de apoyo adicional a los inconvenientes detallados con el test anterior hubo mayor desequilibrio y temor de caída en cierto grupo de jóvenes, pese a ello la colaboración y compañerismo motivaron para que con palabras de aliento entre todos logren realizar con éxito el test obteniendo una media de 0,73 segundos, un valor máximo de 1,32 segundos, un valor mínimo de 0,33 segundos, obteniendo un rango de 0,99 segundos. Al realizar el post test los chicos sentían “tener dominado el ejercicio”, los mejores tiempos se obtuvieron en el primer intento, el desbalance era mínimo y en muy pocos jugadores, y no solo en su estado físico se evidencia la mejora sino también en números teniendo así la media de 1,01 segundos con diferencia de medias de 0,28 segundos, un valor máximo de 1,40 minutos mejorando 0,08 segundos, un valor mínimo de 0,39 segundos mejorando por 0,06 segundos y un rango de 1,01 minutos.

Test de estrella o SEBT**Tabla 14***Estadística del test estrella*

Estadística	Pie derecho		Pie izquierdo	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Suma	9308	9659	9705	10001,00
Media	465,40	482,95	485,25	500,05
Diferencia de medias	17,55		14,80	
Rango	248	248	248	249
Máximo	620	638	639	655
Mínimo	372	390	391	406

Nota: Estadística del test de equilibrio con ojos cerrados.

ANÁLISIS: el presente test fue desarrollado con gran interés por los jugadores, teniendo ciertas limitantes como la falta de estabilidad y equilibrio al realizar el alcance sobre todo en los puntos posteromedial y posterolateral donde giraban el tronco de manera exagerada llegando a despegar el pie de base y anulando el intento, adicional a ello la dificultad al realizar la prueba se acentuaba al tener el pie menos hábil de apoyo. Con el pie derecho de base se obtuvo en el pre test una media de 465,40 centímetros, un valor máximo de 620 centímetros, un valor mínimo de 372 centímetros, obteniendo un rango de 248 centímetros. Luego de aplicar el entrenamiento los jóvenes no presentaron inconvenientes en la ejecución del post test donde se alcanzó una media de 482,95 centímetros mejorando y obteniendo una diferencia de medias de 17,55 centímetros, un valor máximo 638 centímetros mejorando 18 centímetros, un valor mínimo 390 centímetros mejorando 18 centímetros y un rango de 248

centímetros igual que en el pre test, estos valores reflejan el avance que han ido adquiriendo al implementar esta práctica en sus entrenamientos recurrentes.

En el pre test para evaluar el pie izquierdo en base se obtuvo una media de 3485,25 centímetros, un valor máximo de 639 centímetros, un valor mínimo de 391 centímetros, obteniendo un rango de 248 centímetros. Subsecuentemente en el post test se logró una media de 462,50 centímetros mejorando y obteniendo una diferencia de medias de 14,80 centímetros, un valor máximo 655 centímetros mejorando 16 centímetros, un valor mínimo de 406 centímetros mejorando 15 centímetros y un rango de 249 centímetros con una diferencia de 1 centímetro. Para concluir los resultados obtenidos han sido bastante satisfactorios tanto para mejorar el control, equilibrio, estabilidad y coordinación de los jugadores, los mismos que van de la mano al practicar esta disciplina por ser un deporte de reacción automática y rápida, donde ellos deben estar alertas y preparados para enfrentar todos los estímulos que se producen en el encuentro deportivo.

Tabla 15*Resultados Test Estrella apoyo en pie derecho*

Nombre	APOYO EN PIE DERECHO																	
	Pre Test								Post Test									
	Ant	Ant-M	M	Post-M	Post	Post-Lat	Lat	Ant-Lat	Tota I	Ant	Ant-m	M	Post-M	Post	Post-lat	Lat	Ant-Lat	Tota I
Jugador 1	42	36	45	56	52	63	51	56	401	45	38	47	58	55	65	54	59	421
Jugador 2	48	60	52	57	49	63	52	58	439	51	62	55	57	52	63	54	60	454
Jugador 3	41	31	40	61	47	58	49	60	387	43	35	44	66	48	61	53	64	414
Jugador 4	41	36	39	52	55	58	40	51	372	45	39	42	54	57	60	43	54	394
Jugador 5	80	70	58	75	88	81	84	84	620	82	72	61	77	92	83	85	86	638
Jugador 6	41	55	45	58	52	56	50	45	402	44	57	48	60	55	59	53	47	423
Jugador 7	45	58	50	56	54	58	47	51	419	48	60	53	58	56	60	49	54	438
Jugador 8	70	60	50	67	87	73	77	76	560	72	62	53	70	89	75	79	79	579
Jugador 9	59	55	61	70	66	71	58	65	505	61	58	63	72	68	73	59	67	521
Jugador 10	49	64	50	63	56	65	59	62	468	52	66	53	65	59	66	61	64	486
Jugador 11	42	56	47	59	53	57	41	44	399	44	57	49	61	54	61	44	47	417
Jugador 12	60	50	48	57	68	63	67	66	479	63	52	50	59	70	65	69	68	496
Jugador 13	38	38	45	49	46	65	48	57	386	40	41	47	51	48	67	50	59	403
Jugador 14	78	68	55	72	93	78	82	81	607	80	70	57	74	95	80	84	83	623
Jugador 15	42	60	43	59	50	60	53	57	424	44	63	45	61	52	62	55	59	441
Jugador 16	61	59	63	68	69	67	59	67	513	62	63	65	70	72	69	61	68	530
Jugador 17	43	41	38	55	45	56	47	58	383	45	34	40	58	47	58	51	57	390
Jugador 18	42	55	41	55	52	56	51	58	410	44	57	43	59	54	58	54	60	429

Jugador 19	82	72	60	77	93	83	56	86	609	80	70	61	80	95	85	61	88	620
Jugador 20	62	58	48	64	82	70	69	72	525	64	60	51	66	84	73	71	73	542
Promedio	53,3	54,1	48,9	61,5	62,85	65,05	57	62,7		55,45	55,8	51,35	63,8	65,1	67,15	59,5	64,8	
Total					465,4													482,95

Nota: Resultados del pre y post test Estrella aplicado con pie derecho.

Tabla 16*Resultados del Test de Estrella apoyo en pie izquierdo*

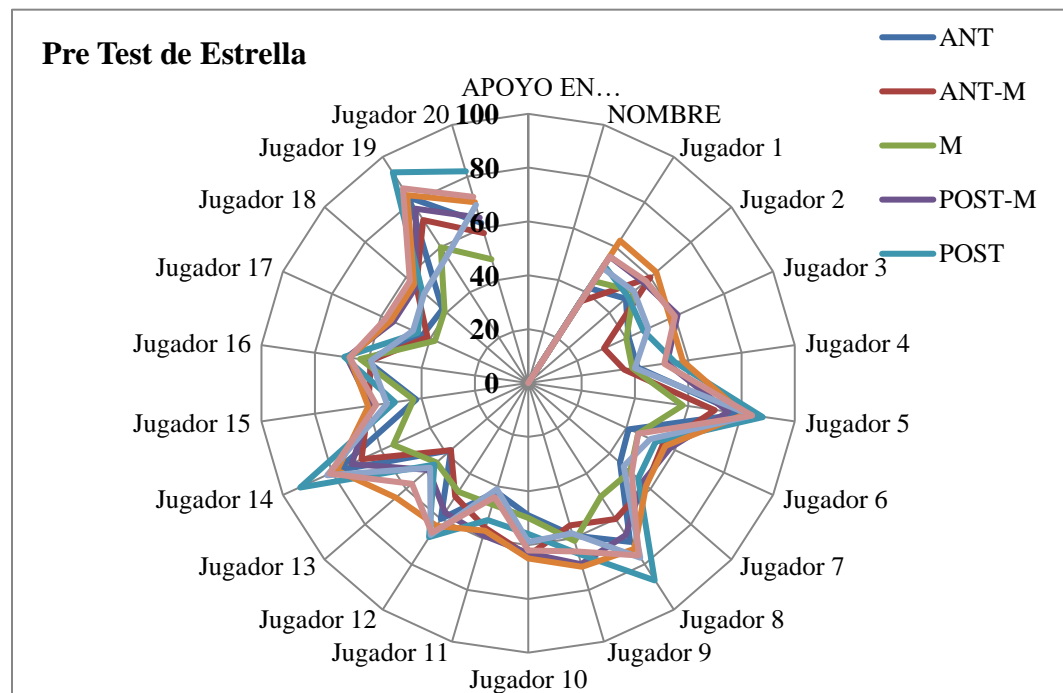
APOYO EN PIE IZQUIERDO																		
Nombre	Pre Test									Post Test								
	Ant	Ant-M	M	Post-M	Post	Post-Lat	Lat	Ant-Lat	Total	Ant	Ant-M	M	Post-M	Post	Post-lat	Lat	Ant-Lat	Total
Jugador 1	44	48	46	57	54	65	53	58	425	46	50	49	59	56	67	55	60	442
Jugador 2	49	62	54	59	53	65	54	59	455	51	64	56	60	55	66	56	60	468
Jugador 3	42	33	42	63	50	59	52	62	403	44	35	45	65	52	60	54	64	419
Jugador 4	44	39	41	54	57	60	43	53	391	45	42	43	56	59	61	45	55	406
Jugador 5	82	73	60	78	90	83	86	87	639	84	75	63	80	91	85	87	90	655
Jugador 6	43	58	47	60	55	59	53	49	424	45	60	49	61	58	61	55	52	441
Jugador 7	49	61	53	59	57	60	50	54	443	51	62	55	60	59	62	52	56	457
Jugador 8	70	60	50	67	87	73	77	76	560	72	62	53	69	89	75	79	79	578
Jugador 9	62	59	63	72	69	73	60	68	526	64	60	65	74	71	75	62	71	542
Jugador 10	51	65	53	66	58	67	61	65	486	53	66	55	67	60	69	63	67	500
Jugador 11	45	59	50	61	55	59	45	49	423	47	60	51	62	57	60	48	50	435
Jugador 12	62	53	51	59	70	66	68	70	499	64	54	52	61	71	67	70	72	511
Jugador 13	40	42	46	51	49	67	51	60	406	41	43	47	52	51	69	53	62	418
Jugador 14	80	70	59	75	95	81	83	85	628	81	72	60	77	96	82	85	87	640
Jugador 15	45	64	47	60	52	63	56	60	447	46	65	48	61	53	64	58	61	456
Jugador 16	63	62	65	71	73	70	61	70	535	64	64	66	72	75	72	64	71	548
Jugador 17	45	44	43	57	46	58	50	60	403	47	46	45	58	49	61	52	63	421
Jugador 18	46	56	44	57	56	58	53	61	431	48	58	46	58	58	60	56	64	448

Jugador 19	85	76	64	81	97	85	59	90	637	88	79	66	83	98	87	62	92	655
Jugador 20	65	61	52	66	83	72	70	75	544	68	64	55	67	84	74	72	77	561
Promedio	55,6	57,25	51,5	63,65	65,3	67,15	59,25	65,55		57,45	59,05	53,45	65,1	67,1	68,85	61,4	67,65	
Total				485,25									500,05					

Nota: Resultados del pre y post test Estrella aplicado con pie izquierdo.

FIGURA 25

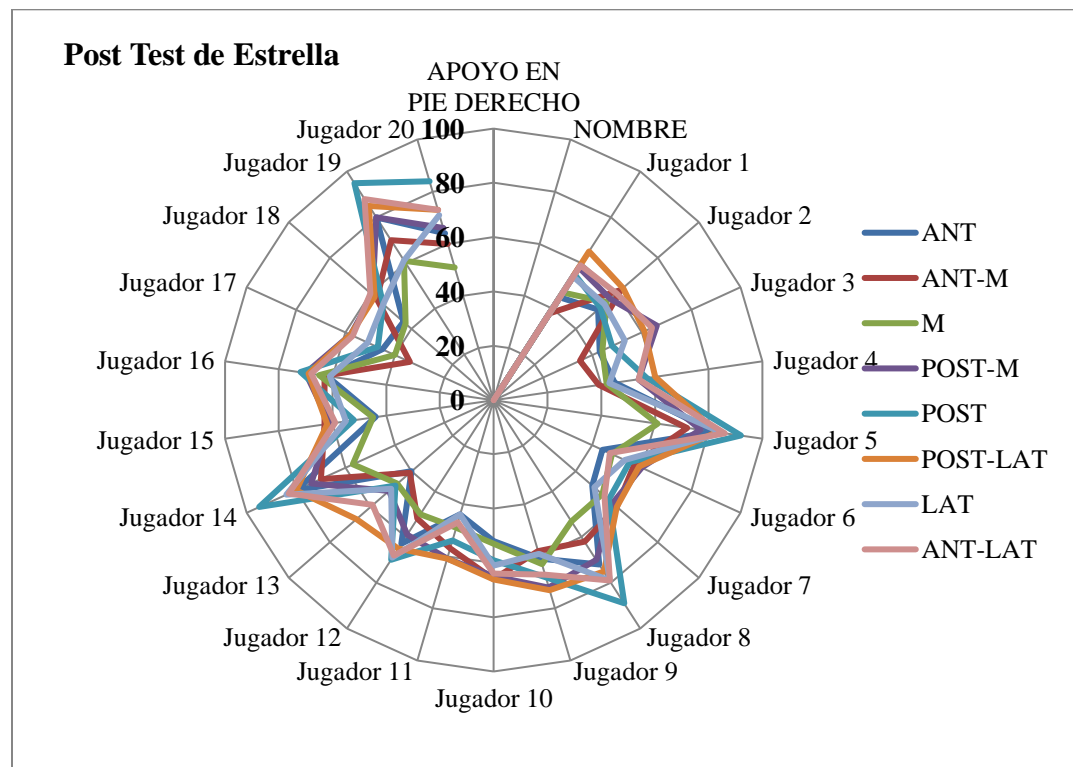
Resultados pre test de estrella apoyo en pie derecho



Nota: Resultados del pre test de Estrella aplicado con pie derecho.

Figura 26

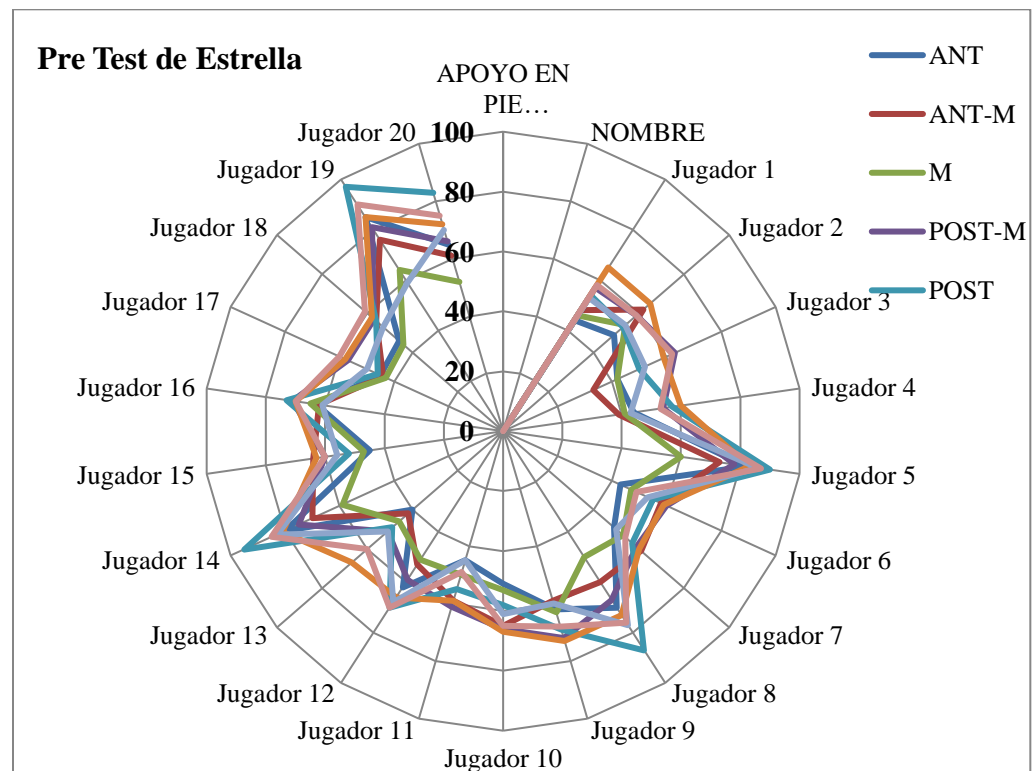
Resultados post test de estrella apoyo en pie derecho



Nota: Resultados del post test de Estrella aplicado con pie derecho.

Figura 27

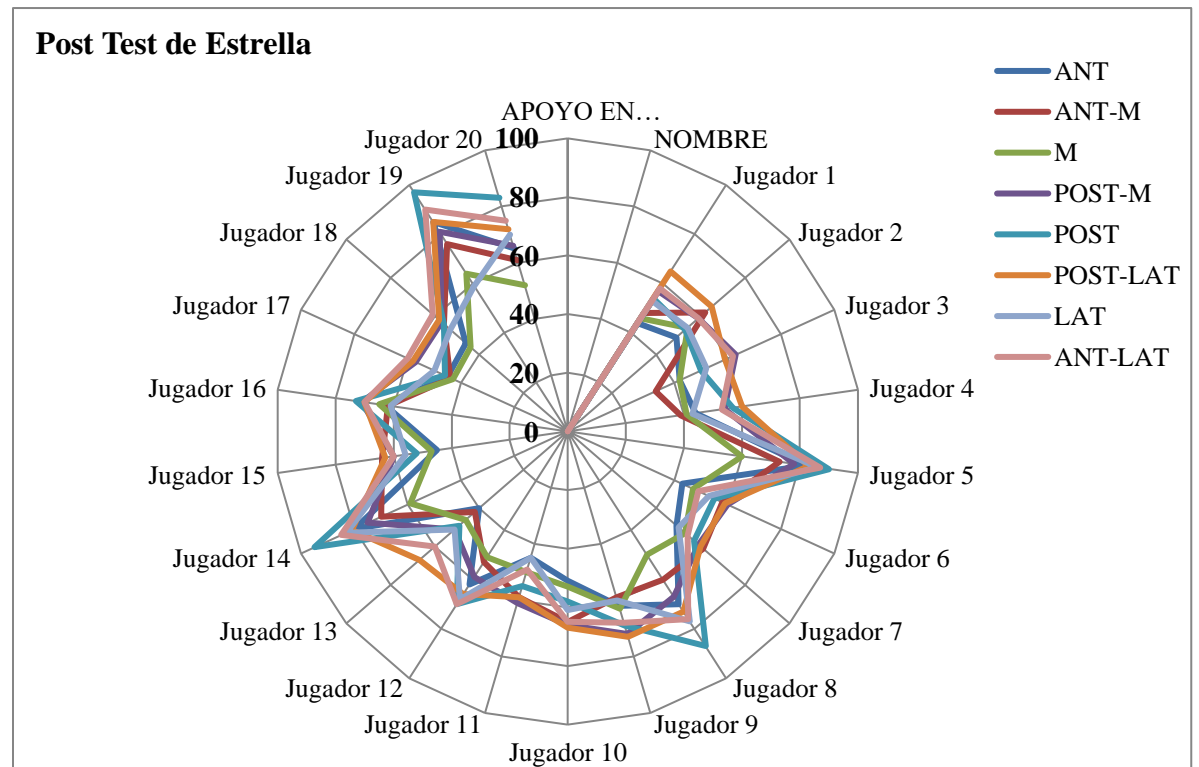
Resultados pre test de estrella apoyo en pie izquierdo



Nota: Resultados del pre test de Estrella aplicado con pie izquierdo.

Figura 28

Resultados post test de estrella apoyo en pie izquierdo



Nota: Resultados del post test de Estrella aplicado con pie izquierdo.

Test técnicos

Test de control

Tabla 17

Resultados del test de control

TEST CONTROL DE BALÓN							
No	Nombre	Pre Test			Post Test		
		Toques	Puntos	Valoración	Toques	Puntos	Valoración
1	Jugador 1	27	2	Suficiente	35	3	Bien
2	Jugador 2	35	3	Bien	46	4	Muy Bien
3	Jugador 3	25	2	Suficiente	30	3	Bien
4	Jugador 4	24	2	Suficiente	32	3	Bien
5	Jugador 5	45	4	Muy Bien	52	5	Excelente
6	Jugador 6	29	2	Suficiente	34	3	Bien
7	Jugador 7	38	3	Bien	46	4	Muy Bien
8	Jugador 8	38	3	Bien	43	4	Muy Bien
9	Jugador 9	43	4	Muy Bien	51	5	Excelente
10	Jugador 10	39	3	Bien	44	4	Muy Bien
11	Jugador 11	26	2	Suficiente	36	3	Bien
12	Jugador 12	35	3	Bien	42	4	Muy Bien
13	Jugador 13	27	2	Suficiente	34	3	Bien
14	Jugador 14	42	4	Muy Bien	50	5	Excelente
15	Jugador 15	34	3	Bien	40	4	Muy Bien
16	Jugador 16	37	3	Bien	44	4	Muy Bien
17	Jugador 17	26	2	Suficiente	32	3	Bien
18	Jugador 18	30	3	Bien	35	3	Bien
19	Jugador 19	48	4	Muy Bien	56	5	Excelente
20	Jugador 20	44	4	Muy Bien	50	5	Excelente

Nota: Resultados del test control de balón.

La valoración del presente test se acredita de acuerdo a los toques que el jugador alcanzó o dominó con el balón en la secuencia mencionada con

anterioridad, otorgando 1 punto por cada 10 toques que logre, en base a ello se evalúa a los deportistas en una escala del 1 al 5 tal como se muestra en la siguiente tabla sin elevarle al inmediato superior cuando el resultado sea intermedio a los rangos estipulados.

Tabla 18

Valoración del test de control

VALORACIÓN	PUNTOS
Excelente	5
Muy bien	4
Bien	3
Suficiente	2
Insuficiente	1

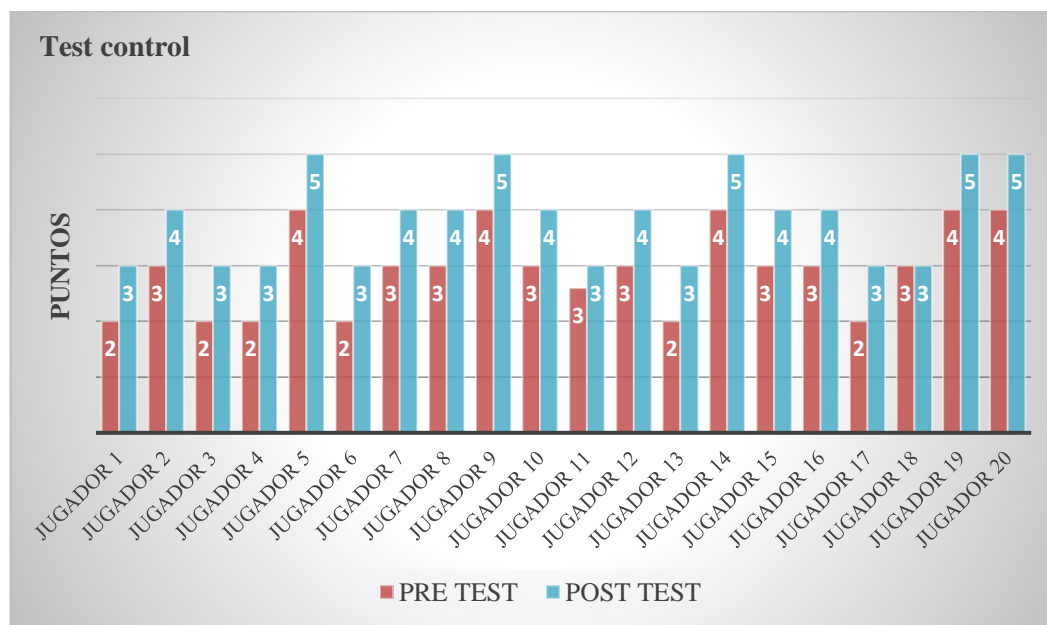
Nota: Rango de valoración para el test control.

Tabla 19

Estadística del test de control

Estadística	Test control de balón	
	Pre test	Post test
Suma	692	832
Media	34,60	41,60
Diferencia de medias	7,00	
Rango	24	26
Máximo	48	56
Mínimo	24	30

Nota: Estadísticas del pre y post test de control.

Figura 29*Resultados test de Control*

Nota: Grafica de los resultados del test control.

ANÁLISIS: en la evaluación inicial del test técnico de control de balón se obtuvo una media de 34,60 cascaritas, un valor máximo de 48 toques consecutivos, un valor mínimo de 24 toques y un rango de 24. Tras aplicar el post test se obtuvo una media de 41,60 toques mejorando y obteniendo una diferencia de medias de 7 cascaritas, un valor máximo 56 toques mejorando 8 toques, un valor mínimo de 30 toques mejorando 6 toques y un rango de 26, como en los test anteriores se observa un mejor control del balón con la pierna dominante de jugador.

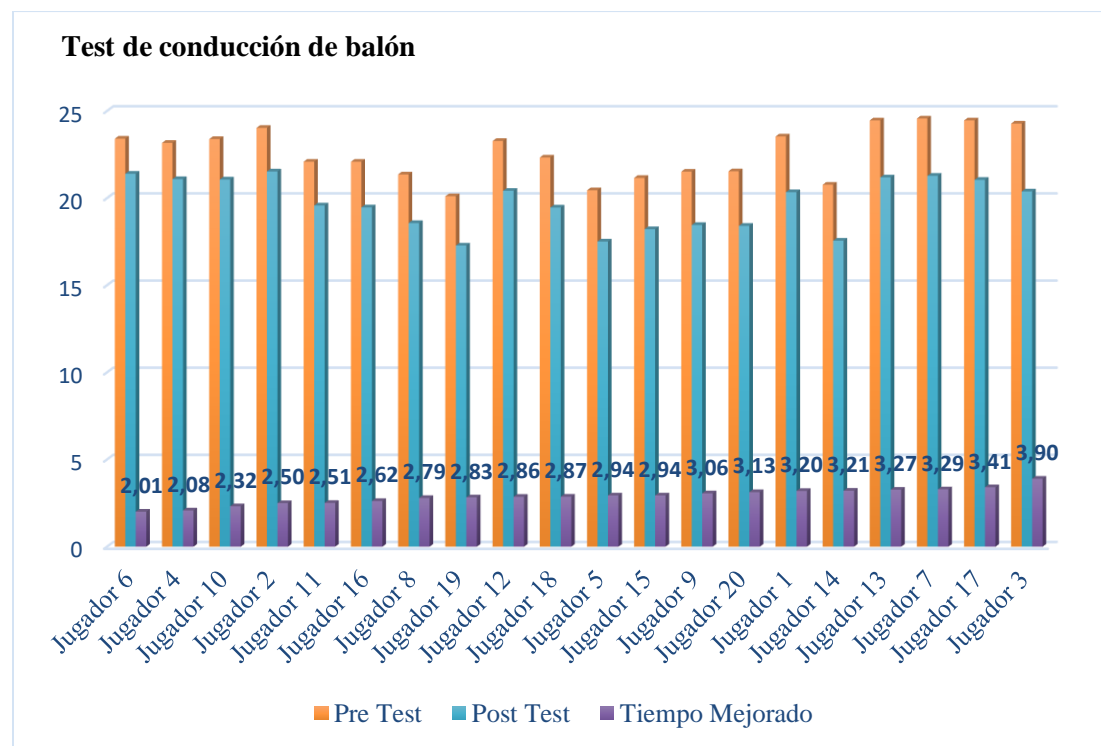
Adicional como podemos ver en la Figura 29 denota la evolución de los jugadores los cuales en su gran mayoría comenzaron controlando la técnica y

han llegado a culminar con el dominio de la misma lo cual denota en el aumento de un peldaño con relación a su valoración inicial a nivel gráfico y dentro del campo se pudo palpar la mejora en el desenvolvimiento y orientación de los jugadores, con un óptimo manejo del balón con precisión y velocidad necesaria dentro del campo de juego.

Test de conducción del balón

Figura 30

Resultados test de conducción del balón



Nota: Resultados del pre y post de conducción del balón.

Tabla 20*Resultados del Test de conducción del balón*

TEST DE CONDUCCIÓN DEL BALÓN			
No	Nombre	Pre test Tiempo "	Post test Tiempo "
1	Jugador 1	23,54	20,34
2	Jugador 2	24,03	21,53
3	Jugador 3	24,28	20,38
4	Jugador 4	23,17	21,09
5	Jugador 5	20,45	17,51
6	Jugador 6	23,41	21,40
7	Jugador 7	24,57	21,28
8	Jugador 8	21,36	18,57
9	Jugador 9	21,52	18,46
10	Jugador 10	23,39	21,07
11	Jugador 11	22,09	19,58
12	Jugador 12	23,28	20,42
13	Jugador 13	24,46	21,19
14	Jugador 14	20,77	17,56
15	Jugador 15	21,16	18,22
16	Jugador 16	22,09	19,47
17	Jugador 17	24,46	21,05
18	Jugador 18	22,33	19,46
19	Jugador 19	20,11	17,28
20	Jugador 20	21,54	18,41

Nota: Resultados del pre y post test de conducción del balón.

Tabla 21*Estadística del test de conducción del balón*

ESTADÍSTICA	Test de conducción de balón	
	Pre test	Post test
Suma	452,01	394,27
Media	22,60	19,71
Diferencia de medias		-2,89
Rango	4,46	4,25
Máximo	24,57	21,53
Mínimo	20,11	17,28

Nota: Estadística del test de conducción del balón.

ANÁLISIS: en el presente test encontramos una media de 22,60 segundos, un valor máximo de 24,57 segundos, un mínimo de 20,11 segundos con un rango de 4,46 segundos, mientras que el post test arrojó una media de 19,71 segundos es decir disminuyó el tiempo de la ejecución de la técnica con una diferencia entre medias de 2,89 segundos, una máxima de 21,53 segundos es decir 3,04 segundos más rápido que el test inicial, una mínima de 17,28 segundos con una mejoría de 2,83 segundos a la inicial y un rango de 4,25 lo cual ha disminuido en 0,21 segundos.

Analizando la Figura 30 podemos apreciar que 12 de los jugadores evaluados mejoraron su tiempo por encima de los 2 segundos y 8 de ellos por encima de los 3 segundos, estos cambios denotan de la evaluación inicial porque empujaban el balón violentamente, no podían usar los dos pies en la ejecución, perdiendo dirección y ampliando su recorrido, es por ello que con la interacción práctica en los entrenamientos lograron al finalizar dominar el

movimiento para conducir el balón de manera oportuna manteniendo el ritmo del movimiento con el pie ejecutor y coordinando con la carrera para completar la prueba con un buen tiempo.

Test de precisión de tiro

Para el presente test se tomará en cuenta el número de anotaciones que realiza el jugador como unidad de medición para la valoración del test, tal como se muestra a continuación:

Tabla 22

Valoración del test de precisión de tiro

VALORACIÓN	PUNTOS
Excelente	14 a 15
Muy bien	12 a 13
Bien	9 a 11
Suficiente	6 a 8
Insuficiente	0 a 5

Nota: Rango de valoración del test de precisión de tiro.

Tabla 23

Resultados del test de precisión de tiro

No	Nombre	TEST DE PRECISIÓN DE TIRO			
		Pre test		Post test	
		Anotación	Valoración	Anotación	Valoración
1	Jugador 1	13	Muy Bien	14	Excelente
2	Jugador 2	10	Bien	12	Muy Bien
3	Jugador 3	12	Muy Bien	14	Excelente
4	Jugador 4	7	Suficiente	10	Bien
5	Jugador 5	14	Excelente	15	Excelente
6	Jugador 6	13	Muy Bien	15	Excelente
7	Jugador 7	13	Muy Bien	14	Excelente
8	Jugador 8	11	Bien	13	Muy Bien

9	Jugador 9	9	Bien	12	Muy Bien
10	Jugador 10	12	Muy Bien	14	Excelente
11	Jugador 11	8	Suficiente	10	Bien
12	Jugador 12	14	Excelente	15	Excelente
13	Jugador 13	10	Bien	12	Muy Bien
14	Jugador 14	13	Muy Bien	15	Excelente
15	Jugador 15	9	Bien	12	Muy Bien
16	Jugador 16	13	Muy Bien	14	Excelente
17	Jugador 17	11	Bien	12	Muy Bien
18	Jugador 18	12	Muy Bien	13	Muy Bien
19	Jugador 19	14	Excelente	15	Excelente
20	Jugador 20	5	Insuficiente	8	Suficiente

Nota: Resultados del pre y post test de precisión de tiro.

Tabla 24

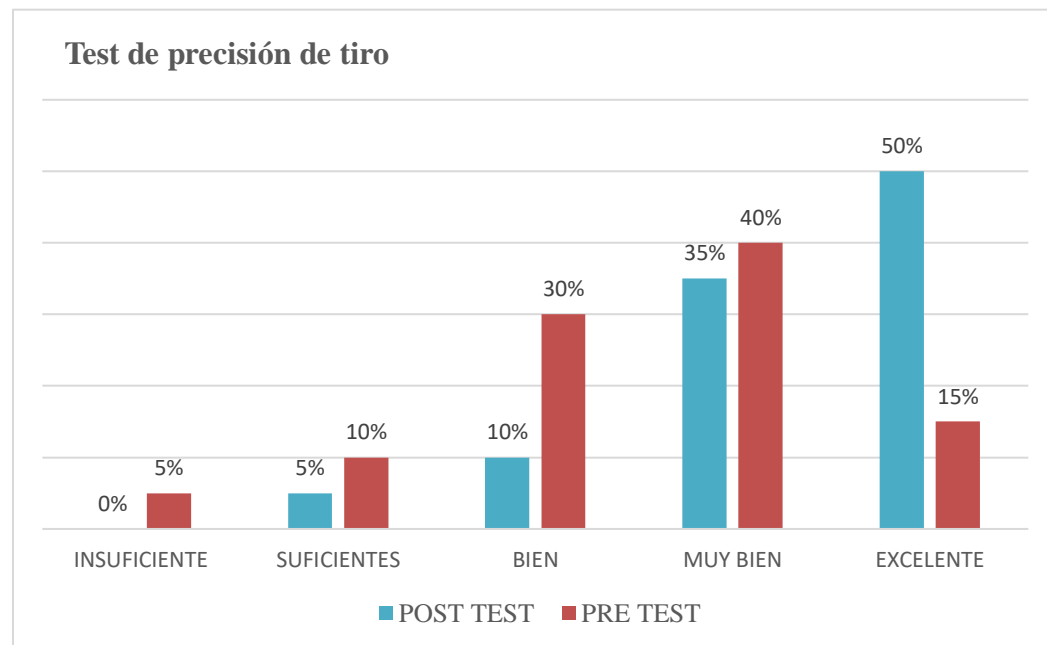
Estadística del test de precisión de tiro

Estadística	Test de precisión de tiro	
	Pre test	Post test
Suma	223	259
Media	11,15	12,95
Diferencia de medias		1,80
Rango	9	7
Máximo	14	15
Mínimo	5	8

Nota: Estadística del test de precisión de tiro.

Figura 31

Resultado test de precisión de tiro



Nota: Resultados del pre y post test de precisión de tiro.

ANÁLISIS: esta técnica es una de las importantes para los futbolistas sin importar la posición que ocupen dentro de la cancha es por ello que en la evaluación inicial se identificó que no disparaban con la superficie del pie más adecuada, el movimiento del cuerpo no acompañaba de manera idónea la ejecución y también incide en la anotación la velocidad para la ejecución del tiro, junto a esto los valores reflejan una media de 11,15 anotaciones, una máxima de 14 anotaciones, la mínima de 5 anotaciones en un rango de 9.

Luego de realizar el post test se identificó una media de 12,95 con una mejora entre medias de 1,80 anotaciones, una máxima de 15, una mínima de 8 y un rango de 7, resultados que también podemos percibir en la Figura 30

teniendo al 50% de jugadores dentro del rango de valoración excelente lo cual indica que fueron superados los limitantes iniciales con la práctica y hábito constante de los jugadores, adicional a esta intervención se alcanza un óptimo disparo con anotación.

Test de precisión de pase

Tabla 25

Resultados del test de precisión de pase

TEST DE PRECISIÓN DE PASE					
No	Nombre	Pre test		Post test	
		Aciertos	Valoración	Aciertos	Valoración
1	Jugador 1	3	Bien	4	Muy Bien
2	Jugador 2	2	Suficiente	4	Muy Bien
3	Jugador 3	2	Suficiente	3	Bien
4	Jugador 4	2	Suficiente	4	Muy Bien
5	Jugador 5	4	Muy Bien	5	Excelente
6	Jugador 6	3	Bien	4	Muy Bien
7	Jugador 7	2	Suficiente	3	Bien
8	Jugador 8	0	Insuficiente	2	Suficiente
9	Jugador 9	1	Insuficiente	3	Bien
10	Jugador 10	2	Suficiente	3	Bien
11	Jugador 11	2	Suficiente	4	Muy Bien
12	Jugador 12	3	Bien	5	Excelente
13	Jugador 13	1	Insuficiente	3	Bien
14	Jugador 14	2	Suficiente	4	Muy Bien
15	Jugador 15	1	Insuficiente	3	Bien
16	Jugador 16	2	Suficiente	3	Bien
17	Jugador 17	3	Bien	4	Muy Bien
18	Jugador 18	3	Bien	4	Muy Bien
19	Jugador 19	4	Muy Bien	5	Excelente
20	Jugador 20	2	Suficiente	3	Bien

Nota: Resultados del pre y post test de precisión de pase.

Este test valora los aciertos obtenidos por jugador según la valoración que se presenta a continuación:

Tabla 26

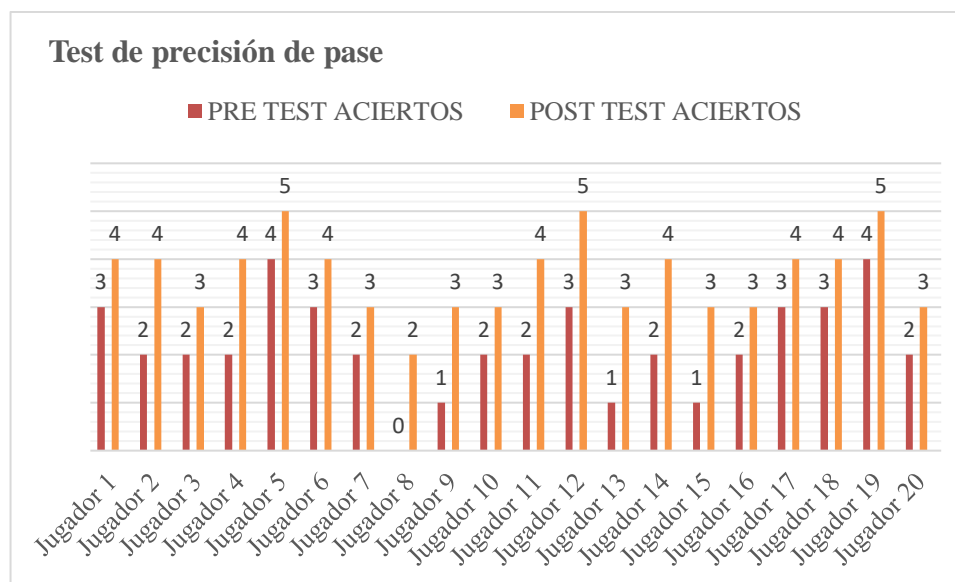
Valoración del test de precisión de pase

VALORACIÓN	ACIERTOS
Excelente	5
Muy bien	4
Bien	3
Suficiente	2
Insuficiente	0 a 1

Nota: Rango de valoración del test de precisión de pase.

Figura 32

Resultado test de precisión de pase



Nota: Resultados de pre y post test de precisión de pase.

Tabla 27*Estadística del test de precisión de pase*

Estadística	Test de precisión de pase	
	Pre test	Post test
Suma	44	73
Media	2,20	3,65
Diferencia de medias		1,45
Rango	4	3
Máximo	4	5
Mínimo	0	2

Nota: Estadística del test de precisión de pase.

ANÁLISIS: en este test se pudo apreciar la notable mejoría de los jugadores ya que al ser considerada como una técnica básica debe ser completamente dominada, en la imagen 31 se puede observar el número de aciertos por jugador que obtuvo al iniciar el test y cómo fue su desenvolvimiento hasta finalizar el mismo, obteniendo una media de 2,20 anotaciones, con un máximo de 4 anotaciones, un mínimo de 0 anotaciones y un rango de 4 anotaciones mientras que en el post test se alcanzó una media de 3,65 anotaciones con una diferencia de 1,45 anotaciones en el global, un máximo de 5 anotaciones superando por 1 del pre test y una mínima de 2 anotaciones, a ello debemos acotar que la mayor cantidad de aciertos se alcanzó al patear con la pierna dominante, logrando realizar pases consecutivos efectivos y mover la pelota rápidamente entre el equipo para así mantenerla lejos de los oponentes y llegando alcanzar una posición idónea para realizar el disparo a portería.

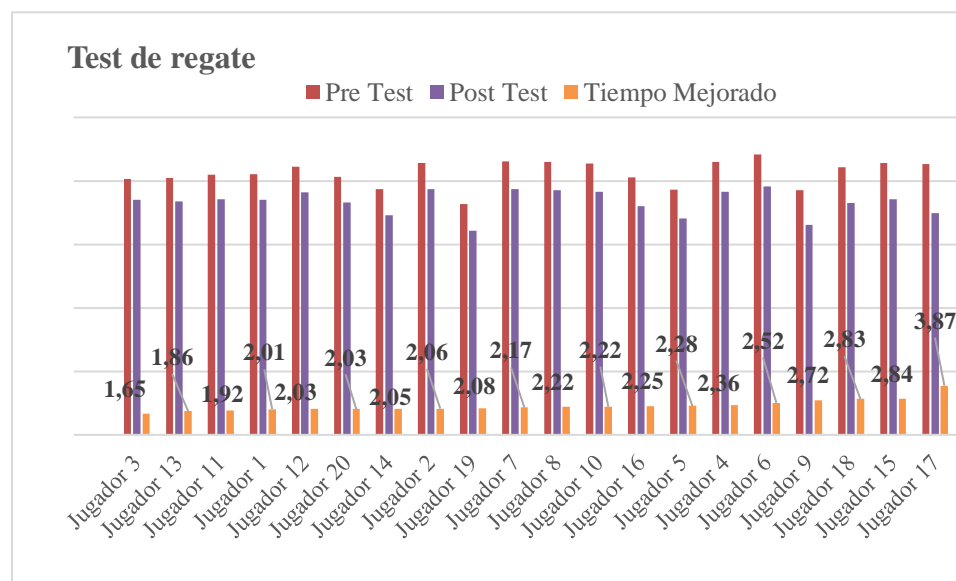
Test de regate**Tabla 28***Resultados del test de regate*

Test de regate			
No	Nombre	Pre test Tiempo "	Post test Tiempo "
1	Jugador 1	20,54	18,53
2	Jugador 2	21,41	19,35
3	Jugador 3	20,16	18,51
4	Jugador 4	21,48	19,12
5	Jugador 5	19,31	17,03
6	Jugador 6	22,08	19,56
7	Jugador 7	21,53	19,36
8	Jugador 8	21,49	19,27
9	Jugador 9	19,26	16,54
10	Jugador 10	21,38	19,16
11	Jugador 11	20,49	18,57
12	Jugador 12	21,12	19,09
13	Jugador 13	20,24	18,38
14	Jugador 14	19,36	17,31
15	Jugador 15	21,40	18,56
16	Jugador 16	20,26	18,01
17	Jugador 17	21,33	17,46
18	Jugador 18	21,09	18,26
19	Jugador 19	18,16	16,08
20	Jugador 20	20,32	18,29

Nota: Resultados del pre y post test de Regate.

Tabla 29*Estadística del test de regate*

Estadística	Test de regate	
	Pre test	Post test
Suma	412,41	366,44
Media	20,62	18,32
Diferencia de medias	-2,30	
Rango	3,92	3,48
Máximo	22,08	19,56
Mínimo	18,16	16,08

Nota: Estadística del test de regate.**Figura 33***Resultado test de regate**Nota:* Grafica del test de regate.

ANÁLISIS: este test se lo considero aplicar porque los integrantes no realizaban regates oportunos o los realizaban en exceso, los mismos que estaban guiados por temor a la perdida de balón, además algunos jugadores no se equilibraban durante este gesto y perdían el ritmo y con ello las jugadas posteriores causando incomodidad en el equipo, es así que en el pre test obtuvimos una media de 20,62 segundos, una máxima de 22,08, una mínima de 18,16 con un rango de 3,92 segundos lo cual para el post test se evidencia una mejora en la media de 18,32 es decir 2,30 segundos menos en la ejecución, una máxima de 19,56 mejorando 2,52 segundos, una mínima de 16,08 mejorando 2,08 y un rango de 3,48. En relación a los tiempos individuales se aprecia un progreso individual desde 1,65 segundos a 3,87 segundos como se observa la relación en la Figura 32, reduciendo el compromiso de los jugadores y la efectividad de la combinación de los ejercicios propuestos con sus entrenamientos y por ende superando el nivel de juego, el alcance por parte de sus compañeros, logrando más desmarques, desequilibrio en los oponentes y aniquilando posibles jugadas.

Conclusiones

- La enseñanza de una correcta técnica en la disciplina futbolística incluyendo en su entrenamiento ejercicios propioceptivos le brinda al deportista la oportunidad de desarrollarse integralmente, es así que en relación a los test técnicos fundamentales del fútbol evaluado se evidenció un perfeccionamiento significativo en todos los jugadores tanto a nivel individual como en el colectivo.
- El entrenamiento propioceptivo es una práctica que interviene en la mejora de la condición física del jugador e influye significativamente en su desarrollo intelectual por la concentración y destreza mental que el futbolista emplea ganando habilidad y agilidad tan necesaria dentro y fuera del campo de juego, es por ello que con la aplicación de los test para medir el nivel de propiocepción de los deportistas se comprobó una mejoría importante en los jóvenes luego de aplicar los ejercicios señalados.
- Se puede interpretar que la aplicación del entrenamiento propioceptivo si incide en el mejoramiento de los fundamentos técnico individuales de los futbolistas comprobando de esta manera la hipótesis planteada en esta investigación, ya que al usar como alternativa los ejercicios planteados permitió corregir las falencias de algunos jugadores en su técnica conllevando así a la mejora en el rendimiento técnico de forma relevante.
- Se debe romper el esquema que los ejercicios propioceptivos a gran escala son usados solo como parte de la rehabilitación tras sufrir una lesión, ya que se ha demostrado la factibilidad y viabilidad para añadirlos a los entrenamientos diarios obteniendo resultados satisfactorios de forma

personal y para todo un club, siendo este método de entrenamiento práctico, sencillo, concreto y accesible para los distintos clubs, por lo que fomentar su aplicación a gran escala sería de gran beneficio para todos nuestros jóvenes talentos.

Recomendaciones

- Poner en práctica el entrenamiento propioceptivo de manera paulatina, gradual y constantemente, e incluirlo en la planificación de los clubs. Incitando su práctica dentro de la localidad con la finalidad de garantizar el pleno desarrollo deportivo de los futbolistas del sector.
- Aplicar los test explicados en esta investigación tanto técnicos y propioceptivos en las categorías inferiores para medir el nivel en el que se encuentran los jugadores.
- Proponer diversos planes de trabajo con ejercicios propioceptivos para potenciar aún más el nivel de los jugadores y seguir formando deportistas con bases sólidas que les permitan desarrollarse dentro de su categoría a plenitud.
- Socializar los resultados de la presente investigación con el afán de motivar la implementación de un correcto plan de entrenamiento no solo a nivel local sino también regional, tomando como guía las indicaciones descritas en la presente para comprobar los resultados obtenidos e ir ampliando la población de estudio tanto en categorías y si es viable hasta en otras disciplinas deportivas.

Bibliografía

Benavides, D. (2018). *Incidencia de los Ejercicios Propioceptivos en la Ejecución de las Técnicas Ofensivas en el Fútbol con los Jugadores del Club Raíces Categoría Sub 17*. Escuela Técnica del Ejército. Sangolquí: ESPE.

Benet, S., & Argente, E. (2015). *Tería del Entrenamiento* (Vol. Parte 3). Guadalajara, México.

Borzi, C. (2010). *Fútbol Infantil, Entrenamiento Programado*. Argentina: STADIUM.

Cuevas, J. (2015). *Estudio de la Aplicación del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje del Fútbol a los Niños de 8 a 12 años del Club de Fútbol de la escuela Particular Liceo internacional Eton School*. Quito: Universidad Central del Ecuador.

Dau, D., & Mendiburo, J. (Junio de 2003). Fútbol Formativo. *Diario El Universo*, págs. 54-61.

De La Torre, N. (Octubre de 2012). *Revista Digital EFDeportes.com*.
Obtenido de <http://www.efdeportes.com/>

Díaz, J. (2017). *Fisioterapiaonline*. Obtenido de
508.CONMEBOL.Epidemiología de las lesiones sufridas por los

jugadores durante tres campeonatos de la CONMEBOL 2015. [En línea]

Comisión Médica, 2015.

<http://www.conmebol.com/sites/default/files/revista-medica-conmebol.pdf>.

(13)9.Díaz,

Diez, E. (2014). *La Propiocepción como Método de Prevención de Lesiones*. León, España: Universidad de León.

Fernández, M. P. (2007-2020). *Futbol Tactico Profesional*. Obtenido de El Entrenamiento Con Paracaidas: <https://www.futbol-tactico.com/es/futbol/4/la-preparacion-fisica-del-futbol/el-entrenamiento-con-el-paracaidas.html>

Fidias, A. (2012). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica* (6° ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.

FIFA. (2018). *Futbol Juvenil* (Departamento de la Educación y Desarrollo Técnico de la FIFA ed.). Suiza: Galledia AC. Bernek.

FIFA. (2019). *Grassrots* (Departamento de Educación y Desarrollo Técnico de la FIFA ed.). Suiza: RVA Druk und Medien, Altstätten.

Figueroa, F., & Greco, P. (2013). futebol: Un Estudio Sobre a Capacidade Tática no Processo de Ensino-Aprendizagem-Treinamento. *Revista Brasileirade Futebol. (The Brazilian Journal of Soccer Science)*, 53-65.

Freo, A. d. (2007). *Técnica, velocidad y ritmo en el fútbol*. Barcelona: Paidotribo.

Gonzalez, J., Romero, S., Campos, M., Toscano, F., & Otero, F. (2016). Comparación entre un Entrenamiento propioceptivo sobre Base estable y Base Inestable. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16, 617-632.

Llerena, A. (2010). *La Enseñanza de los Fundamentos Técnicos del Fútbol en la Participación del Campeonato Escolar con los Estudiantes de Cuarto, Quinto, Sexto y Séptimo años de la Escuela Insutec de ambato Provincia de Tunguragua en el año Lectivo 2009-2010*. Ambato: Universidad de Ambato.

Mejías, J. (2017). *La Enseñanza de los Fundamentos del Fútbol y su Influencia en el Desarrollo de las Competencias Futbolísticas de los Estudiantes del Primer año de Secundaria de la Institución Educativa Particular la Edad de Oro-Huacho-2015*. Lima: Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle.

Molina, F. J. (2006). *FÚTBOL. Recursos y consignas para el entrenamiento técnico-táctico*. Barcelona: Paidotribo.

Pérez, A. (2018). *Efecto del Entrenamiento Propioceptivo sobre la Estabilidad Dinámica en la Rehabilitación del Ligamento Cruzado Anterior*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Pérez, G. (2008). La Educación como Respuesta a los Retos que Plantea la Escuela. *Revista de Pedagogía Bordón*, 15-29.

Polvorinos, J. (2017). *Mundo Entretenimiento, el Deporte bajo la Evidencia Científica*. Obtenido de <https://mundoentrenamiento.com/propiocepcion-en-el-entrenamiento/>

Puigserver, P. (2017). *Mundo Entretenimiento, El deporte Bajo Evidencia Científica*. Obtenido de <https://mundoentrenamiento.com/coordinacion-y-gesto-tecnico-del-deporte/>

Schreiner, P. (2002). *Entrenamiento de la Coordinación en el Fútbol*. Paidotribo.

Tarantino, F. (2017). *Entrenamiento Propioceptivo. Principio en el Diseño de los Ejercicios*. Medica Panamericana.

Tarantino, F. (2018). *Entrenamiento Propioceptivo, Rehabilitación y Readaptación Deportiva*. Obtenido de E-Book: www.entrenamientopropioceptivo.com

UCOTrack. (22 de Abril de 2013). *UCOTRACK*. Recuperado el 8 de Enero de 2020, de Sistema Óptico de Captura y Análisis del Movimiento: <http://www.ucotrack.es/joomla/index.php/es/menu-gesto-tecnico>

Velasco, J. (2003). *Fútbol Entrenamiento de Base en Fútbol Sala*. Barcelona: Paidotribo.

Vivied, Á. (2005). *Fundamentos de la Filosofía de la Actividad Física y Deporte*. Madrid: Panamericana.

Weslei, J. (2017). *El enternamiento Físico en el Futbol como Factor de Influencia en el Aprendizaje del Gesto Técnico del Chut a la Portería*.
Barcelona: Universitat de Barcelona.

Williams, L. (2006-2020). *lovetoknow*. Obtenido de Entrenamiento con pesas para mejorar rendimiento en fútbol soccer:
<https://es.lovetoknow.com/ejercicio/tipos-ejercicio/entrenamiento-pesas-mejorar-rendimiento-futbol-soccer>